OŚMNASTE

SPRAWOZDANIE

DYREKCYI

c. k.

SZKOŁY REALNEJ

W TARNOPOLU

za rok szkolny 1892/93.

W TARNOPOLU
NAKŁADEM FUNDUSZU NAUKOWEGO
Z DRUKARNI ST. KOSSOWSKIEGO
1893.

OŚMNASTE

SPRAWOZDANIE

DYREKCYI

c. k.

SZKOŁY REALNEJ

W TARNOPOLU

za rok szkolny 1892/93.

W TARNOPOLU
NAKŁADEM FUNDUSZU NAUKOWEGO
Z DRUKARNI ST. KOSSOWSKIEGO
1893.

TREŚĆ:

ZESTAWIENIE
własności figur na powierzchni sfery
z własnościami figur płaskich prostoliniejnych.

Własności figur płaskich prostokreślnych jako też i figur na powierzchni sfery a również i związki, zachodzące między jednemi i drugiemi, są znane powszechnie; zadaniem zaś mojem będzie głównie własności i owe związki, luźnie przytaczane, zestawić i połączyć w jedną całość, aby przezto dokładniej i dobitniej przedstawić łączność geometryi płaskiej z geometryą na powierzchni sfery. Zakres ten nader skromny obecnej pracy, nabiera jednak szerszego znaczenia ze względu na niektóre własności figur dotychczas nieznane i na system, w jakim są podane własności figur geometrycznych, a który, jako opierający się na podstawach poważnych, powinien znaleść odgłos w nauce geometryi, a szczególnie w podręcznikach szkolnych.

Powierzchnia, której wszystkie punkta są równo oddalone od tego samego punktu, zowie się *sferyczną*, a punkt sam *środkiem*, odległość zaś każdego z punktów powierzchni do środka *promieniem*.

Powierzchnię sferyczną można rozpatrywać, jako powstałą obrotem półokręgu około swej średnicy, lub też jako płaszczyznę, gdy promień staje się nieskończenie wielkim. Ten ostatni rodzaj rozpatrywania powierzchni sferycznej wskazuje już, że między własnościami figur płaskich i na powierzchni sferycznej musi zachodzić bliższy związek.

Nim przystąpię jednak do rozpatrzenia owego związku, wyliczę przedewszystkiem własności zasadnicze powierzchni sferycznej, gdyż na nich polega wyprowadzenie dalszych jej własności.

Pod własnościami zasadniczemi rozumię takie, które wyznaczają kształt (postać) i położenie powierzchni sferycznej. Te są następujące:

1) Powierzchnia sferyczna jest wypukłą, t. j. może mieć tylko dwa punkta spólne z linią prostą.

2) Przecięcie powierzchni sferycznej z płaszczyzną jest okręg, a prostopadła, spuszczona ze środka sfery na płaszczyznę okręgu, przechodzi przez środek tego okręgu. Prostopadła zwie się *osią okręgu*, a jej punkt przecięcia z powierzchnią sferyczną *biegunem okręgu*.

Uwaga I. Okręg, powstający z przecięcia płaszczyzny z powierzchnią sferyczną, tem jest większy, czem płaszczyzna jest bliższą środka sfery, a jest największy, gdy płaszczyzna przechodzi przez środek; promień tego okręgu równa się promieniowi powierzchni sfery, a okręg nazywa się *wielkim okręgiem*; inne zaś, których promienie są mniejsze od promienia sfery, zowią się *małymi okręgami*. Z pomiędzy okręgów, mających tę samą oś, okręg największy nazywa się *równikiem*.

Uwaga II. Dla wyznaczenia położenia małego okręgu na powierzchni sferycznej trzeba trzech punktów, dla wielkiego zaś okręgu tylko dwóch, gdyż takowe razem ze środkiem sfery wyznaczają zupełnie położenie płaszczyzny, która, przecinając sferę, daje okręg wielki.

3) Sfera jest pewierzchnią symetryczną względem każdej płaszczyzny, przechodzącej przez środek.

4) Cztery punkta wyznaczają dokładnie położenie powierzchni sferycznej, t. j. przez cztery punkta można poprowadzić sferę i tylko jedną.

5) Powierzchnie sferyczne o tym samym promieniu zlewają się, gdy środki ich zlewają się.

Własności powierzchni sferycznej, odpowiadające własnościom figur płaskich prostolinijnych, polegają na następującem twierdzeniu.

Twierdzenie I.

Twierdzenie I. *Najkrótszą odległością między dwoma punktami na powierzchni sferycznej jest łuk okręgu wielkiego, przechodzącego przez te dwa punkta.*

Fig. I. Przez punkta AB na powierzchni sfery można poprowadzić nieskończoną ilość linii: przedstawmy więc sobie łuk okręgu wielkiego AEB i jedną z takich linii $AE'B$.

Łączę punkta dane A i B (fig. I.) linią prostą i przetnę sferę płaszczyznami, prostopadłemi do linii AB; przecięcia tych płaszczyzn z powierzchnią sfery będą okręgami; rozpatrzę jedno z tych przecięć $CO'D$. Okręg $CO'D$ przetnie wszystkie linie, przechodzące przez punkta A i B; otóż udowodnię, że ze wszystkich punktów przecięcia punkt przecięcia z okręgiem wielkim jest najbliższy od każdej skrajności linii AB, a więc znajduje się na najkrótszej odległości punktów A i B na powierzchni sferycznej. W rzeczy samej: punkt O' środek okręgu $CO'D$, punkt G, przecięcie linii AB z promieniem okręgu $CO'D$ i punkt E, przecięcie okręgu $CO'D$ z okręgiem wielkim AEB są w linii prostej. Otóż jeżeli połączę jeszcze punkta G i O' z E', to $O'G+GE' > O'E'$, a więc i $O'G+GE' > O'E$; odejmując zaś od obydwóch części ostatniej nierówności $O'G$, otrzymam $GE < GE'$, a przezto samo i proste AE i BE są mniejsze od AE' i BE'; z czego wynika, że ze wszystkich punktów okręgu $CO'D$ punkt E jest najbliższym do punktów A i B. Co otrzymałem dla przecięcia $CO'D$, to da się powiedzieć i o każdem innem przecięciu, prostopadłem do AB czyli, że każdy punkt łuku AB okręgu wielkiego znajduje się na najkrótszej odległości między punktami AB na powierzchni sferycznej, a więc i sam łuk AB jest najkrótszą żądaną odległością.

Najkrótsza odległość dwóch punktów na powierzchni sfery zowie się *odległością sferyczną dwóch punktów.* Zważywszy, że dwa punkta wyznaczają położenie okręgu wielkiego na powierzchni sfery i że najkrótszą odległością między dwoma punktami na tej powierzchni jest łuk okręgu wielkiego, przechodzącego przez te dwa punkta, widzę, że okręg wielki na powierzchni sferycznej posiada te same własności, co linia prosta na płaszczyznie. Mogę przez to z góry przewidywać, że figurom płaskim prostokreślnym odpowiadają na powierzchni sfery figury z łuków okręgów wielkich, a które zarazem będą posiadały i te same własności z pewnem jednak zastrzeżeniem łatwem do przewidzenia: okręgi wielkie, leżąc w płaszczyznach, przechodzących przez środek sfery, muszą się przecinać, a zatem równoległe względem siebie być nie mogą; stąd też figury płaskie linii równoległych nie mogą mieć bezpośrednio odpowiednich sobie figur na powierzchni sfery; również nie mogą mieć miejsca na powierzchni sfery i własności figur płaskich, prostokreślnych, wynikające z równoległości linii równoległych. Linie więc równoległe są charakterystyczną własnością płaszczyzny, wyróżniającą ją z pośród powierzchni. Są i one jednak następstwem własności figur okręgów wielkich, prostopadłych do tego samego okręgu czyli tak zwanych *biegunowych,* które chociaż spotykają się w jednym punkcie, ale gdy punkt spotkania się ich oddala się w nieskończoność, tj. gdy promień sfery staje się nieskończenie wielkim, to powierzchnia sfery staje się płaszczyzną, a okręgi wielkie liniami prostemi, a że ich punkt spotkania leży w oddaleniu nieskończenie wielkiem, to te proste stają się równoległemi.

To też figury płaskie linii równoległych odpowiadają figurom okręgów wielkich biegunowych, a własności figur płaskich, wynikające z równoległości linii, otrzymują się z własności figur okręgów wielkich, czyniąc promień sfery nieskończenie wielkim. Analogia ta geometryi płaskiej z geometryą sferyczną, chociaż opiera się na pewnych podstawach wyżej podanych, jednak jest tylko przewidzianą, nie zaś udowodnioną; potrzebuje zatem ścisłego przeprowadzenia, co jest właściwem zadaniem obecnej mej pracy.

Wszystkie figury na powierzchni sfery okręgów wielkich podzielę na dwie części: figury linii i figury powierzchni, a pierwszą część na dwa działy: figury rozwarte i figury zamknięte czyli wieloboki. W geometryi płaskiej każdy z tych trzech działów dzieli się jeszcze na dwie części, gdyż własności figur w geometryi płaskiej poznają się podwójną metodą: metodą przystawania i metodą podobieństwa figur; dla figur zaś na powierzchni sfery ta ostatnia nie może mieć miejsca, bo jak powiedzieliśmy, okręgi wielkie nie mogą być równoległe, a zatem nie może być figur podobnych.

Podział figur na figury zozwarte i zamknięte (w geometryi płaskiej nieograniczone i ograniczone) jest racyonalny i niezbędny, gdyż dwa rodzaje tych figur są zupełnie oddmienne; w pierwszym bowiem chodzi nam o względne położenie linii, zawisłe od wielkości kątów, a w drugim i o ich wielkość i o związek ścisły, jaki zachodzi między temi liniami czyli bokami, a kątami,

Uwaga.

W dotychczasowych działach, a szczególnie podręcznikach nie zachowano wcale tego systemu, stąd wypływa znaczna trudność w nauce, a co najważniejsze cierpi dotkliwie na tem system, a więc racyonalność w nauczaniu.

Figury rozwarte.

a) własności okręgów wielkich:

Jak w geometryi płaskiej rozpoczyna się naukę od własności linii i działań nad niemi, tak samo należałoby rozpatrzyć przedewszystkiem własności okręgu wielkiego i działania łukami; ponieważ jednak jedne i drugie są nam znane czy to z geometryi płaskiej, czy to z twierdzeń zasadniczych, pomijam więc je, a tylko przytoczę twierdzenie o liniach wypukłych.

Twierdzenie II. *Z dwóch linii łamanych wypukłych na powierzchni sfery, mających te same skrajności, obejmująca jest większą od objętej.*

Fig. 2. Należy udowodnć, że $ABCD > AEFD$. Przedłużę łuki AE i FH do przecięcia się z łukiem CD i otrzymuję $AB+BC+CG > AE+EG$, gdyż AG jako łuk okręgu wielkiego jest najkrótszą odległością między dwoma punktami, a tak samo $< EG+GH > EF+FH$ i $FH+HD > FD$. Dodaję nierówności i odejmuję od obydwóch części nierówności po EG i FH, pozostanie $AB+BC+CD > AE+EF+FD$.

b) Kąty sferyczne.

Kąt sferyczny jest to figura, uformowana dwoma łukami okręgów wielkich, wychodzącymi z tego samego punktu; pod wielkością kąta sferycznego rozumie się kąt płaski dwóch stycznych, wyprowadzonych do okręgów w punkcie ich przecięcia się.

Następuje tu szereg pojęć jak wierzchołek, ramiona prawe i lewe, powstanie kąta, kąty równe, działania kątami, rodzaje kątów, jedność dla mierzenia kąta, miara kątów, które pomijam; co zaś się tyczy twierdzeń, to wymienię je wszystkie dla wskazania porządku, w jakim one mają być podane; dowody zaś podam tylko takich twierdzeń, które nie były wymieniane w geometryach, albo dowody nieużywane dotychczas ze względu zupełnej zmiany porządku twierdzeń.

Twierdzenie III. *Ramiona jednoimienne kątów równych tworzą kąty równe; i odwrotnie kąty są równe, gdy ramiona jednoimienne tworzą kąty równe i jednakowo ułożone.*

Fig. 3. Rozpatrzę to twierdzenie początkowo na płaszczyznie, a następnie na powierzchni sfery.

Należy odróżnić dwa przypadki: jeden gdy wierzchołki kątów zlewają się, a drugi gdy takowe nie zlewają się. W pierwszym przypadku niech będą dane kąty równe BAC i DAE; dodając do jednego i do drugiego kąt CAE. otrzymam kąty równe DAC i EAB, z których pierwszy jest uformowany ramionami prawemi, a drugi lewemi, co i trzeba było udowodnić.

Drugi przypadek opiera się na pewniku: *Linie, tworzące kąty równe z pewną linią, tworzą również kąty równe i z każdą inną linią.* Innymi słowy: *gdy linia jest jednakowo nachyloną względem kilku linii, to przy zmianie jej położenia kąty nachylenia jej będą zawsze równe między sobą, czyli będą zawsze jednakowo zwiększać się, albo zmniejszać się, albo też wszystkie zostaną przy swej wielkości.*

Łączę wierzchołki A i D, danych równych kątów α, β, a nas'ępnie pod kątami $\alpha'=\alpha$ i $\beta'=\beta$ prowadzę linie AF' i AE', a wtedy na podstawie pewniku kąty linij AB i AC czy to z liniami DF i DE czy to z AF' i AE są te same; kąty zaś BAC i $E'AF'$, będąc równe na podstawie pierwszego przypadku mają ramiona, które tworzą kąty równe, a zatem i ramiona kątów BAC i DEF, tworzą także kąty równe

Fig. 5 Dla udowodnienia odwrotności, przedłużę ramiona danych kątów α, β do ich przecięcia się w punktach C i D; dano wtenczas, że kąty ADB i ACB są równe, a ramiona ich jednakowo położone; a trzeba udowodnić, że kąty α i β są równe. Wynika to bezpośrednio z pierwszej części twierdzenia, jeżeli będzie się zważać kąty ACB i ADB jako kąty dane równe, a wtedy ramiona ich DB z CB i DA z CA jako kątów równych muszą tworzyć kąty równe na mocy pierwszej części twierdzenia t. j. ramiona kątów równych tworzą kąty równe.

Fig. 6. Na powierzchni sfery w pierwszym przypadku twierdzenie to udowadnia się zupełnie w ten sam sposób jak na płaszczyznie, gdyż styczne do łuków, ramion danych kątów równych znajdują się w tej samej płaszczyznie; dla drugiego zaś przypadku ono nie może mieć miejsca, co daje się widzieć z dowodu podanego w drugim przypadku, bo takowy opiera się na pewniku, w którym system linii tworzy kąty równe z linią niezależnie od jej położenia; na sferze zaś tylko okręg, prostopadły do okręgów biegunowych a więc w jednem swem położeniu, może posiadać tę własność.

Twierdzenie IV. *Kąty pełne są równe.*

Twierdzenie V. *Kąty półpełne są równe.*

Twierdzenie VI. *Wszystkie kąty proste są równe.*

Wynika to z określenia kątów prostych, jako połowy kątów półpełnych, które są równe.

Twierdzenie VII. *Z punktu wziętego na okręgu wielkim można wystawić do niego okręg prostopadły i tylko jeden.*

Przez promień sfery, przechodzący przez dany punkt, prowadzę płaszczyznę, prostopadłą do płaszczyzny danego okręgu; przecięcie jej ze sferą daje okręg żądany; a że przez linią daną można poprowadzić tylką jedną płaszczyznę, prostopadłą, to i okręg prostopadły może być tylko jeden.

Na płaszczyźnie otrzymuje się żądaną prostopadłą przez zgięcie płaszczyzny tak, aby prawa część linii od punktu danego zlała się z lewą jej częścią; linia zgięcia płaszczyzny będzie żądaną prostopadłą; że tylko jedną prostopadłą wyprowadzić można, wynika to z własności kątów prostych, że są równe.

Twierdzenie VIII. *Kąty przyległe są spełniające.*

Twierdzenie IX. *Suma kątów około punktu wynosi 4 proste.*

Twierdzenie X. *Kąty, których ramiona jednoimiennie są prostopadłe*, są równe; *gdy zaś ramiona prostopadłe są różnoimienne, kąty są spełniające.*

Wynika to z twierdzenia III.

Twierdzenie XI. *Dwójsieczne kątów spełniających są prostopadłe.*

Okręgi prostopadłe, pochyłe i biegunowe.

Przez punkt, wzięty po za okręgiem wielkim, można poprowadzić nieskończoną ilość okręgów, z których każdy będzie formował z okręgiem danym kąt odmienny i będzie dawał dwa odcinki, jeden mniejszy od ćwiercianu a drugi większy. Ponieważ mam na względzie zestawić własności figur płaskich, z odpowiadającemi własnościami figur na powierzchni sfery, to będę tylko rozpatrywał odcinki mniejsze od ćwiercianu, bo drugie odcinki stają się nieskończenie wielkie, gdy promień staje się nieskończenie wielki. Czyniąc promień nieskończenie wielkim, należy środek sfery oddalać do nieskończoności, a figurę daną rozpatrywać jako zajmującą swe miejsce stale. Z pomiędzy wszystkich tych łuków, tylko jeden będzie tworzył z okręgiem danym kąt prosty t. j. będzie *prostopadły*, wszystkie zaś inne będą *pochyłe.*

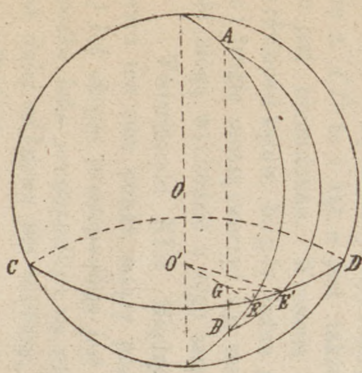
Twierdzenie XII. *Z punktu wziętego można spuścić i tylko jeden okręg prostopadły do okręgu danego.*

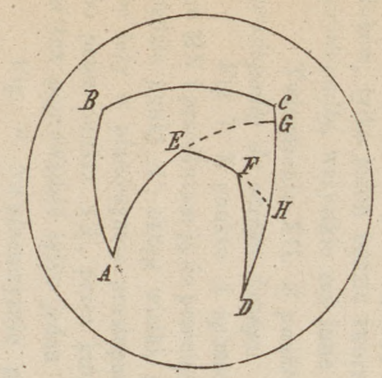
Fig. 7. Z punktu A spuszczam prostopadłą na płaszczyznę okręgu danego MN i przedłużam ją do przecięcia się z powierzchnią sfery, niech tym punktem będzie punkt A'; okręg wielki, przechodzący przez punkta A i A' jest żądany, bo leży w płaszczyznie prostopadłej do płaszczyzny okręgu danego; a jedyny, bo przez punkta AA', przez które musi przechodzić każdy okręg prostopadły, można poprowadzić tylko jeden okręg wielki.

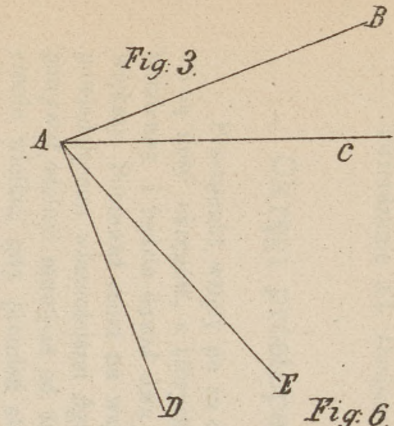
Fig. 8. Na płaszczyznie postąpię w podobny zupełnie sposób, a znajdę położenie punktu A' przez zgięcie płaszczyzny po linii danej BC. Aby zaś wskazać, że jedną tylko prostopadłą spuścić można, dopuśćmy, że może być i druga AD, to kąt, β jest prosty; ale przy zgięciu płaszczyzny po BC linia AD zleje się z $A'D$ to i kąt α jest także prosty, czyli że część równa się całości, a to jest niemożebne. Wreszcie druga część twierdzenia wynika z twierdzenia o równości kątów, bo gdy jedne ramiona kątów prostych tworzą kąt zero stopni, to i drugie muszą tworzyć kąt zero stopni, czyli nie mogą spotykać się, a więc nie mogą wychodzić z tego samego punktu.

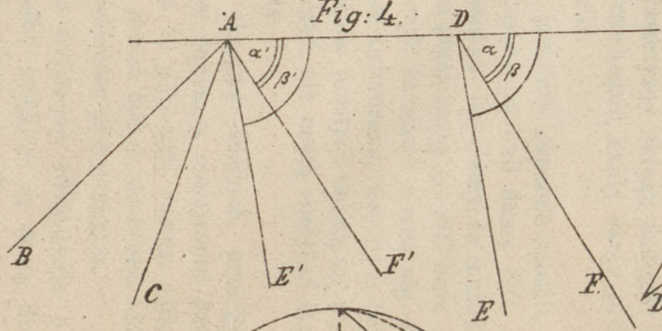
Twierdzenie XIII Między łukami okręgów wielkich, przechodzącymi przez ten sam punkt, leżący poza okręgiem danym, a mniejszemi ćwiercianu: *1) łuk okręgu prostopadłego jest najkrótszy, 2) dwa łuki, równo oddalone od spodku łuku prostopadłego, są równe, 3) z dwóch łuków, nie równo oddalonych, łuk dalej oddalony jest większy, a mniej oddalony jest mniejszy.*

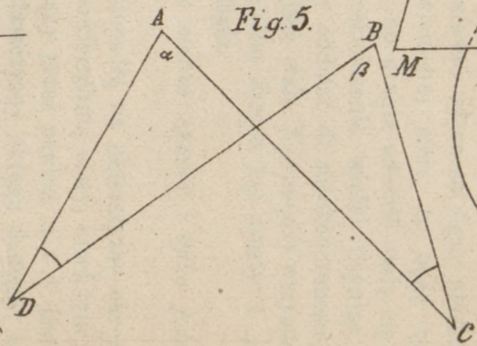
Twierdzenie to można udowodnić na podstawie twierdzenia o prostopadłej i pochyłych w geometryi płaskiej, albo zupełnie tą samą drogą jak ono udowadnia się w geometryi płaskiej. Użyję tu drugiego sposobu do-

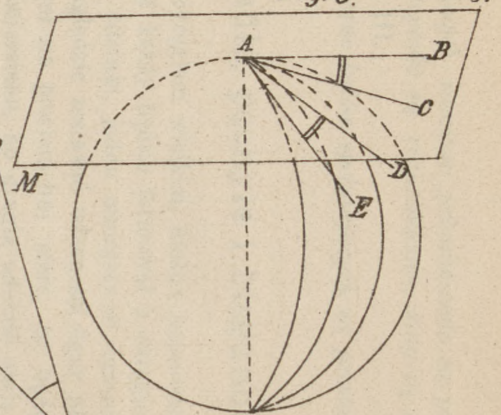

Fig. 1.

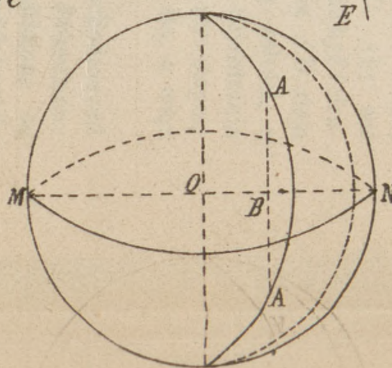

Fig: 2.

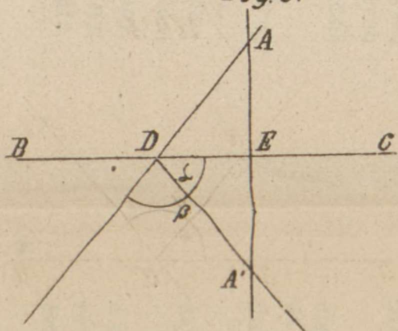

Fig: 3.

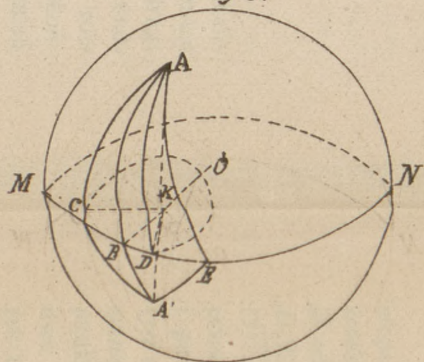

Fig: 4.

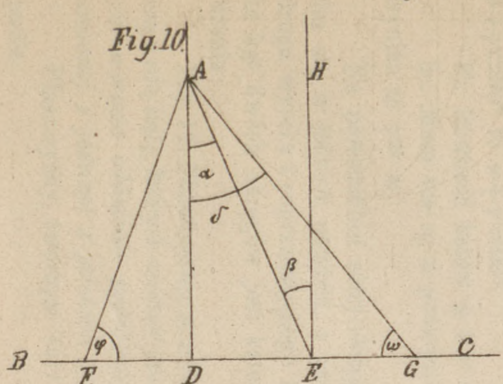

Fig. 5.

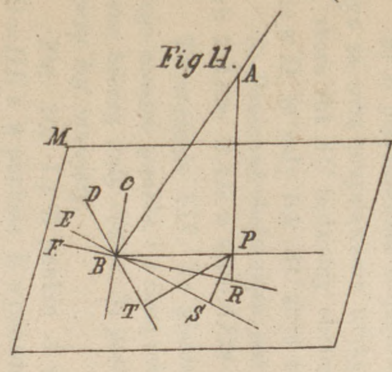

Fig. 6.

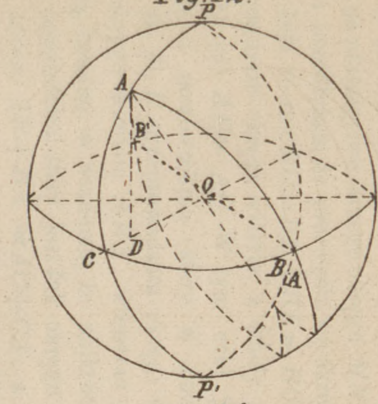

Fig. 7.

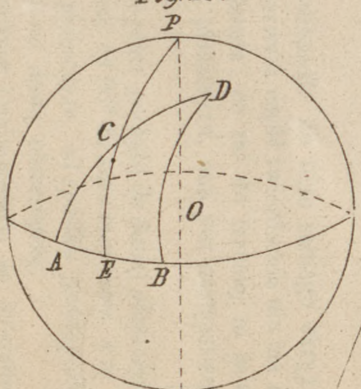

Fig. 8.

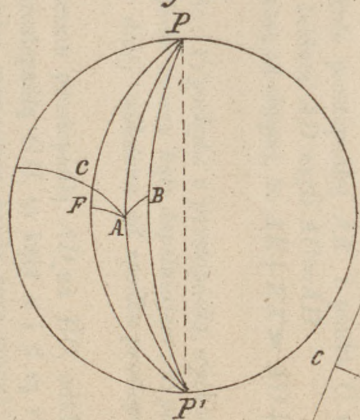

Fig. 9.

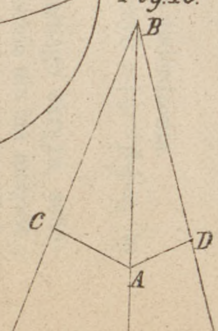

Fig. 10.

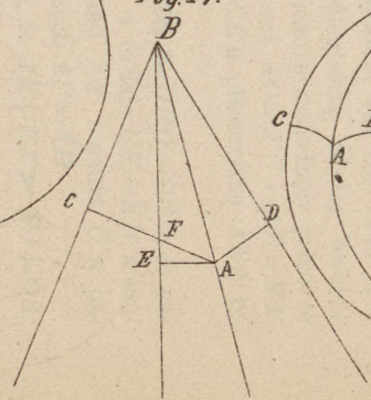

Fig. 11.

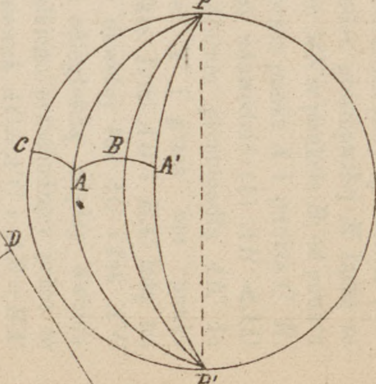

Fig. 12.


Fig. 13.


Fig. 15.


Fig. 16.


Fig. 17.


Fig. 14.

wodzenia, jako mniej znanego, a to tem więcej, że przez to wskażę drogę, jak ono ma być zastosowane do powierzchni na sferze.

Fig. 9. Z punktu danego A wziętego na powierzchni sfery spuszczam prostopadłą AK na płaszczyznę danego okręgu MN, spodek prostopadłej K łączę ze środkiem O i przedłużam do przecięcia się okręgiem MN w punkcie B; od punktu B odkładam łuki równe $BC=BD$ i $BE> BC$ i przez punkt A i punkta C, B, D, E przeprowadzam okręgi wielkie, a wtedy mam udowodnić: (1) $AB <AD$ (2) $AC=AD$ i (3) $AE> AC$. W tym celu przedłużam prostopadłą AK do przecięcia się z powierzchnią sfery w punkcie A' i przez ten punkt i punkta C, B, D, E przeprowadzam okręgi wielkie. Łuki AB i BA' leżą na tym samym okręgu wielkim ABA', wtenczas gdy dowolny łuk AC i łuk $A'C$ stanowią linią łamaną, a wiadomo, że najkrótszą odległością między dwoma punktami na powierzchni sfery jest łuk okręgu wielkiego, przechodzący przez te dwa punkta, zatem $AB+BA' <AC+CA'$, a ponieważ $AC=A'C$ i $AB=BA'$ jak to można widzieć, zginając płaszczyznę ACA' po CK a płaszczyznę ABA' po BK', to stąd wynika, że $AC> AB$.

2) Z przystawania trójkątów OBD i OBC wynika że $DBO=CBO$, co pociąga za sobą przystawanie trójkątów CBK i DBK, a to daje $CK=KD$; a wtedy, skoro łuk AC będziemy obracać około prostopadłej AK i punkt C w padnie w D, to cały łuk AC zleje się z łukiem AD czyli $AC=AD$.

3) Ponieważ obejmująca jest większą od objętej, to $AE+EA'> AD+DA'$ czyli $2AE> 2AD$, a stąd $AE> AD$.

Twierdzenie XIV. Na płaszczyznie: 1) *pochyła z prostopadłą, wychodzącą z tego samego punktu, i z linią ich spodków tworzy kąty dopełniające*; 2) *pochyłe równe tworzą kąty równe*; 3) *pochyła, dalej oddalona od spodku prostopadłej, tworzy kąt mniejszy.*

Fig. 10. 1.) Z punktu A spuszczam prostopadłą AD na BC, odkładam $FD=DE$ a w punkcie E wystawiam prostopadłą GH, to kąty α i β są równe, bo ramiona ich tworzą kąty równe, jako wynoszące każdy zero stopni; a że $\beta+\gamma=90^0$ to $\alpha+\gamma=90^0$.

2). Równość kątów φ i γ wynika z poprzedzającego twierdzenia.

3). Mam $\delta> \alpha$, a ponieważ $\alpha+\gamma=90$ i $\beta+\omega=90$, czyli $\alpha+\gamma=\beta+\omega$, to wynika że $\gamma> \omega$.

Na powierzchni sfery okręgi, prostopadłe do tego samego okręgu, schodzą się w jednym punkcie, a zatem pierwsza część twierdzenia nie ma miejsca; druga wynika z poprzedzającego twierdzenia; co zaś do trzeciej to ze względu, że kąt dwóch okręgów jest kątem ich płaszczyzn, ona jest następstwem twierdzenia:

Fig. 11. *Płaszczyzny, przechodzące przez pochyłą do danej płaszczyzny, tworzą z nią kąty, których wartość zmienia się od 90^0 do kąta minimum, a to w miarę, jak wzrasta oddalenie przecięcia się płaszczyzn od spadku prostopadłej, spuszczonej z jednego z punktów pochyłej na daną płaszczyznę.*

Płaszczyzny, tworzące kąty największy i najmniejszy, są do siebie prostopadłe.

Fig. 12. Okręgi, dany *CBB'* i tworzący kąt minimum z okręgiem danym, *ABB'* są biegunowe względem równika dla danego okręgu *PACP'*, przechodzącego przez punkt dany *A*.

Najmniejszy kąt okręgów pochyłych nazywa się kątem *granicznym*.

Okręg więc pochyły, przechodzący przez punkt dany, a tworzący kąt *najmniejszy* z okręgiem danym, otrzymam, gdy promieniem sferycznym równym ćwierci okręgu zatoczę okręg z punktu danego do przecięcia się z okręgiem danym i przez punkt ich przecięcia i punkt dany poprowadzę okręg.

Na płaszczyznie kątem najmniejszym jest to kąt zero t. j. gdy linie są równoległe; co równie się stanie i na powierzchni sfery, gdy promień sfery stanie się nieskończonością.

Twierdzenie XV. *Łuk prostopadły, wyprowadzony ze środka łuku danej długości, jest miejscem geometrycznem punktów, równo oddalonych od skrajności danego łuku.*

Fig. 13. Niech $AE=EB$ i $CE \perp AB$: biorąc dowolny punkt C na łuku CE, znajduję, że ten punkt jest równo oddalony od A i B, bo pochyłe łuki AC i CB, jako równo oddalone od spodku łuku prostopadłego, są równe.

Wezmę teraz punkt D po za łukiem prostopadłym CE; mam $DC+CB > DB$, podstawiam łuk CA zamiast CB i otrzymaję $AC+CD > DB$ czyli $AD > DB$.

Twierdzenie i dowód w geometryi płaskiej są zupełnie te same.

Twierdzenie XVI. *Dwójsieczną kąta jest miejscem geometrycznem punktów, równo oddalonych od ramion kąta.*

Fig. 16. Dowód składa się jak poprzednio z dwóch części; raz trzeba udowodnić, że każdy punkt łuku dwójsiecznego jest równo oddalony od ramion kąta, a drugie że każdy punkt, leżący po za łukiem dwójsiecznym, nie jest równo oddalony od ramion kąta. Niech łuk PAP' będzie dwójsiecznym kąta CPB. Z punktu A spuszczam łuki prostopadłe na ramiona kąta CPB; trzeba udowodnić, że łuki prostopadłe AC i AB są równe. Obracam kąt CPA około PP', tak aby łuk PC zlał się z łukiem PB; niech PA zajmie miejsce PA', a punkt A wpadnie w A'; wtedy punkt C musi wpaść w B, bo pochyłe PA i PA' są równe i z skrajności ich t. j. z punktów A i A' spuszczone są prostopadłe na łuk, dzielący kąt pochyłych na dwie części równe, a wtedy $AB=A'B$ jako oddalenia równych pochyłych.

Fig. 15 Niech teraz punkt A leży po za dwójsieczną kąta CPB. Z punktu A spuszczam łuki prostopadłe AB i AC; trzeba pokazać, że łuk AB t. j. ten, który leży po tej samej stronie łuku dwójsiecznego, co punkt A, jest mniejszy od łuku AC. Wtym celu wykreślę łuk PAP i łuk PEF, który z łukiem dwójsiecznym PA formuje kąt EPA równy kątowi APB, i z punktu A spuszczam łuk prostopadły na PEP'; wtedy $AB=AF$; ale jeżeli AF jest prostopadły do PE, to każdy inny łuk będzie pochyły i jako taki większy od AF czyli $AE > AF$, a że $AC > AE$ to i $AC > AF$, a zatem i $AC > AB$.

Fig. 16. Dowód tego twierdzenia w geometryi płaskiej jest zupełnie ten sam, z tą różnicą, że jak zwykle obrót na powierzchni sfery trzeba zastąpić zgięciem płaszczyzny, w tym razie wdłuż dwójsiecznej BA; wtedy ramie BD zleje się

z ramieniem CB, bo kąty DBA i ABC są równe, a AD musi zlać się z AC, bo z punktu na linię można spuscić tylko jeden łuk prostopadły. Druga część dowodu jest zupełnie ta sama.

Fig. 17. Wykreślam kąt ABE równy ABD i spuszczam z punktu A prostopadłe na BC, BE i BD wtedy $AF > AE$, a że $CA > AF$, to i $AC > AE$, a zatem $AC > AD$.

Okręgi biegunowe.

Wiadomo, że gdy ze środka okręgu wielkiego wystawi się prostopadłą do płaszczyzny okręgu, to takowa jest *osią* tego okręgu, punkt jej przebicia z powierzchnią sfery *biegunem*, sam okręg *równikiem*, a okręgi wielkie, przechodzące przez biegun są *biegunowymi*.

Rozpatrzę własności *bieguna, okręgów biegunowych* i *równika*.

Twierdzenie XVII *Biegun okręgu wielkiego jest równo oddalony od każdego z punktów równika; oddalenie to wynosi ćwierć okręgu.*

Twierdzenie XVIII. *Dwa okręgi, prostopadłe do trzeciego okręgu, spotykają się w biegunie tego okręgu.*

Twierdzenie XIX. *Przez punkt dany można poprowadzić do okręgu danego okręg biegunowy i tylko jeden.*

Okręg wielki, przechodzący przez punkt dany, a tworzący z danym okręgiem kąt najmniejszy, jest żądany.

Twierdzenie XX. *Okręg, prostopadły do jednego z okręgów, przecinających się w jednym punkcie, w oddaleniu o ćwierć okręgu od tego punktu, jest prostopadłym do każdego z tych okręgów.*

Twierdzenie XXI. *Dwa okręgi biegunowe względem trzeciego są biegunowe względem siebie.*

Twierdzenie XXII. *Okręgi, przechodzące przez punkta równika pod kątami najmniejszymi z okręgiem, przeprowadzonym przez biegun, przechodzą przez ten biegun.*

Gdy promień zwiększa się i staje się nieskończenie wielkim, biegun oddala się do nieskończoności, a że okręgi biegunowe i równik w tych warunkach są rozpatrywane jako linie proste, to z tego wynika, że okręgi biegunowe dla promienia nieskończenie wielkiego są liniami równoległemi, a ponieważ wszystkie własności podane dla okręgów biegunowych są niezależne od wielkości promienia, to one również zostaną własnościami linii równoległych; będziemy więc mieli: 1.) *Dwie linie, prostopadłe do trzeciej, są równoległe.* 2.) *Przez punkt dany można poprowadzić linię równoległą do linii danej i tylko jedną.* 3.) *Linia, prostopadła do jednej z równoległych, jest prostopadłą i do każdej.* 4.) *Dwie linie, równoległe do trzeciej, są równoległe względem siebie.* 5.) *Linie, wyprowadzone pod kątem zero stopni do danej linii, są równoległe między sobą.*

Zatem równoległość i kąt zero stopni są pojęcia te same.—

Wezmę pęk okręgów biegunowych; jeżeli teraz, z jednego z punktów równika poprowadzę nowy pęk okręgów biegunowych; to gdy promień stanie się nieskończenie wielkim, pęk ten okręgów da nowy system linii równoległych, przecinający pierwszy. Powstanie nowy szereg własności linii równoległych tak co do kątów jak i odcinków linii równoległych; własności te jednak nie będą miały bezpośrednio miejsca na powierzchni sfery dla okręgów biegunowych, a dadzą się zastosować do figur odpowiednich na powierzchni sfery przybliżenie, i to z tem większą dokładnością, czem promień sfery jest większy, lub czem okręgi biegunowe są więcej zbliżone do siebie.

(Dokończenie nastąpi).

Wiadomości szkolne

zestawione przez dyrektora szkoły.

Grono nauczycielskie z końcem roku szkolnego 1892/93.

Dyrektor: *Misiński Erazm*, uczył języka niemieckiego w kl. II. 6 g. tyg. i zawiadował biblioteką nauczycieli, i biblioteką młodzieży ubogiej.

Profesorowie: *Dyszkiewicz Alojzy* VIII. rangi, uczył historyi naturalnej w I. i II. kl. po 3. g., fizyki w III. i IV. po 3 g., chemii w IV. kl. 4 g. razem 16 g. tyg.

Ellinger Apolinary, na r. szk. 1891/92 przydzielony do tutejszego c. k. gimnazyum.

Lang Jan, uczył rysunków wolnoręcznych w II., III. i IV. kl. po 4 g. tyg., i kaligr. w I. II. i III. po 2 g. tyg. razem 18 g. tyg.

Grzybowski Grzegorz, uczył arytmetyki w II., III. i IV. kl. 10 g. tyg., języka niemieckiego w IV. kl. 4 g. tyg. i geografii w IV. kl. 2 g., razem 17 godzin tygodniowo.

Kobak Jan, uczył języka niemieckiego w kl I. 6 godz. tyg., geografi w kl. I. 3, II. i III. po 2 godz. tyg., historyi powszechnej w kl. II. 1 g. tyg., w kl. III. i IV. po 2 godz tyg., razem 18 godz. tygodniowo.

Ks. Librewski Władysław, uczył religii r. k. we wszystkich klasach po 2 godz. tyg., razem 8 godz. tyg.

Staniewicz Maryan, uczył języka niemieckiego w III. kl. 5 god. i języka polskiego w I.—IV. kl. 13 g. tyg., razem 18 god. tyg. i zawiadował czytelnią uczniów.

Nauczyciel: *Giedroyć Antoni*, prow., uczył arytmetyki w I. kl. 4 godz. i rysunków geometrycznych we wszystkich klasach 14 godz., razem 18 godz. tyg.

Ks. Markowski Adam, zastępca, uczył religii g. k. w kl. I, II. i III. po 1 g. tyg., razem 4. g. tyg.

Dr. Taubeles Samuel, zastępca, uczył religii mojż. w kl. I. 2 g. w II—IV po 1 g. tyg., razem 5. g. tyg.

Nauczyciele przedmiotów nadobowiązkowych:

Giedroyć Antoni, uczył języka francuskiego 4 godz. tyg.

Kobak Jan, uczył historyi kraju rodzinnego w III. i IV. kl. po 1 g. tyg. razem 2 g. tyg.

Dr. Jan Ralski, uczył gimnastyki we wszystkich klasach 3 god. tyg.

Staniewicz Maryan, uczył śpiewu choralnego 4 g. tyg.

Gospodarze klas: *Kobak Jan* dla I. kl. — *Lang Jan* dla II. kl. — *Staniewicz Maryan* dla III. kl. — *Grzybowski Grzegorz* dla IV. klasy.

Sługa szkolny: *Domin Tomasz.*

Plan naukowy.

A) dla przedmiotów obowiązkowych.

I. Klasa.

Religia rz. k. 2 godziny, gr. k. 1 godz. tyg., katechizm katolicki: — Katecheci ks. Librewski Władysław rz. k., Markowski Adam gr. k.

Język polski. 4 godziny tygodn. — Z gramatyki: W 1. półroczu elementarne powtórzenie odmiany imienia i słowa; w 2. półroczu systematyczna nauka odmiany imienia. Ze składni systematyczna nauka o zdaniu pojedyńczem, tak prostem jak rozwiniętem; z czasem przygodna nauka niektórych rodzajów zdania złożonego; w związku z tém poznanie najważniejszych znaków pisarskich. — Ćwiczenia ortograficzne czyli dyktaty, systematycznie ułożone, a obejmujące najważniejsze zasady i prawidła pisowni, (przez nauczyciela w domu poprawiane). — Czytanie wzorów według wypisów. Głównem tej części zadaniem jest *a)* należyte t. j. wyraźne i rozumne czytanie, *b)* ćwiczenie uczniów w gładkiem i poprawnem zdawaniu sprawy z rzeczy, poprzednio przeczytanej i dokładnie objaśnionej. — Deklamacya. Uczenie się na pamięć i należyte wygłaszanie zawartych w wypisach, a poprzednio objaśnionych piękniejszych utworów poetycznych, niekiedy ustępów prozaicznych. — Wypracowania stylistyczne 4 tygod. W 1. półroczu wyłącznie dyktaty, w 2. naprzemian ćwiczenia ortograficzne i wypracowania stylistyczne szkolne; pod koniec roku czasem zadanie domowe. Krótkie opowiadania i łatwiejsze opisy, w szkole za nauczycielem przez uczniów powtórzone. — Nauczyciel: Staniewicz Maryan.

Język niemiecki. 6. godzin tyg. Czytanie; uczenie się na pamięć słów, zwrotów i całych ustępów, zdawanie sprawy z treści czytanych ustępów na podstawie stosownych pytań; retrowersya; rozmówki. Znajomość odmian regularnych i zasad składni; ćwiczenia ortograficzne. Co tydzień zadanie szkolne. Tematy: dyktaty, ćwiczenia ortograficzne, zastosowane do potrzeby praktycznej, pisanie z pamięci ustępów memorowanych, retrowersye. — Nauczyciel: Kobak Jan.

Geografia. 3 godziny tygod. — Wstępne pojęcia z geografii matematycznej. Ogólne wiadomości z geografii fizycznej i politycznej wszystkich części świata. — Nauczyciel: Kobak Jan.

Arytmetyka. 4 godziny tygod. — Dziesiętny układ liczb, 4 działania na liczbach całkowitych i dziesiętnych; podzielność liczb, największy spólny dzielnik i najmniejsza spólna wielokrotność. Ułamki zwykłe, oraz zamiana ich na dziesiętne i odwrotnie. Działania na liczbach wielorakich. — Co 14 dni zadanie szkolne. — Nauczyciel: Giedroyć Antoni.

Rysunki geometryczne. 4 godziny tygodniowo. — Nauka ograniczała się na rysowaniu z wolnej ręki figur geometrycznych pojedyńczych, mianowicie: linii prostych, w ich położeniach względem siebie, — kół, kątów, trójkątów, czworoboków, wieloboków umiarowych i nieumiarowych, później na rysowaniu figur geometrycznych złożonych, szrafirowanych atramentami kolorowymi. Z geometryi wzięto z pierwszych pojęć o ilościach przestrzennych tylko tyle, ile do wytłómaczenia i zrozumienia rysunku geometrycznego było potrzebnem. — Nauczyciel: Giedroyć Antoni.

Historya naturalna. 3 godziny tygodn. — Zoologia. W 1. półroczu ze zwierząt kręgowych: ssące, ptaki, płazy i gady; w 2. półroczu dokończenie zwierząt kręgowych oraz dział zwierząt bezkręgowych. — Nauczyciel: Dyszkiewicz Alojzy.

Kaligrafia. 2 god. tyg. — Po wytłómaczeniu głównych zasad kaligrafii uczono pisma polskiego i niemieckiego podług wzorów nauczyciela z tablicy. Nauczyciel: Lang Jan.

II. Klasa.

Religia rz. kat. 2 godziny, gr. k. 1 godz. tyg. — Historya biblijna starego testamentu. — Katecheta ks. Librewski Władysław, rz. k. i ks. Markowski Adam gr. kat.

Język polski. 3 godziny tyg. — Z gramatyki: Systematyczna nauka odmiany czasownika z podziałem na klasy i gromady. Elementarna nauka o zdaniu złożonem w najogólniejszym zarysie. — Ćwiczenia ortograficzne czyli dyktaty jak w kl. I — ale tylko w miarę potrzeby. Czytanie wzorów według wypisów jak w kl. I. — Deklamacya — jak w kl. I. — Wypracowania stylistyczne 3 na miesiąc na przemian domowe i szkolne. Opowiadania i opisy n. p. z historyi starożytnej, z nauk przyrodniczych lub z nauki geografii, kilkakrotnie za nauczycielem w szkole powtórzone. — Nauczyciel: Staniewicz Maryan.

Język niemiecki. 6 godz. tyg. — Zdawanie sprawy z treści czytanych ustępów na podstawie stosownych pytań, retrowersya; dłuższe rozmówki; uczenie się na pamięć słów, zwrotów i całych ustępów. Powtórzenie odmiany regularnej; poznanie najważniejszych wyjątków. Co tydzień wypracowanie piśmienne (z tych co miesiąc jedno domowe): Tematy jak w kl. I. — Nauczyciel: Misiński Erazm.

Geografia. 2 godziny tyg. — Polityczna geografia Azyi, Afryki, tudzież krajów południowej i zachodniej Europy. — Nauczyciel: Kobak Jan.

Historya powszechna. 1 godzina tyg. — Przegląd głównych zdarzeń dziejów starożytnych na podstawie Hist. Weltera t. I. — Nauczyciel: Kobak Jan.

Arytmetyka. 3 godziny tygod. — Miary, wagi i monety austryackie. Stosunki i proporcye. — Reguła trzech pojedyńcza i składana, reguła procentowa, reguła spółki, mieszanin i aliażu. — Reguła łańcuchowa, praktyka włoska. Co 14 dni zadanie szkolne. — Nauczyciel: Grzybowski Grzegorz.

Geometrya wraz z rysunkami geometrycznymi. 2 godziny tygodn. geometrya i 2 g. tyg. rysunki geometryczne.—Z geometryi: planimetrya, mianowicie: o kątach, o przystawaniu i podobieństwie trójkątów. Na obliczeniu obwodu koła zakończono część teoretyczną geometryi. — Twierdzenia udowadniano najprzystępniejszym sposobem.

Rysowano za pomocą przyrządów matematycznych konstrukcye geometryczne, odnoszące się do prostych względem ich położeń; wykreślano trójkąty, czworoboki, wieloboki, koła, styczne do kół, koła w koła, skale, łuki i rozety architektoniczne; wyszukiwano miejsca geometryczne, zakończono zaś naukę tego przedmiotu konstrukcyami elipsy, paraboli i hiperboli wraz ze stycznymi do nich poprowadzonymi. — Nauczyciel: Giedroyć Antoni.

Historya naturalna. 3 godziny tygod. — W pierwszem półroczu: mineralogia, w drugiem półroczu botanika.—Nauczyciel: Dyszkiewicz Alojzy.

Rysunki odręczne. 4 godziny tygod. — Rysowano ćwiczenia ornamentalne podług wzorów nauczyciela z tablicy w zarysach, lub jednym kolorem nakładane; naprzemian z rysunkami poprzednimi ćwiczono uczniów w rysunkach perspektywicznych z modeli drucianych i pełnych. — Nauczyciel: Lang Jan.

Kaligrafia 2 godz. tyg. — Dalsze ćwiczenia w pismach zwykłych podług wzorów z tablicy jak w klasie I. — Nauczyciel: Lang Jan.

III. Klasa.

Religia rz. kat. 2 godz., gr. k. 1. godz. tyg. — Historya biblijna nowego testamentu. — Katecheci ks. Librewski Władysław rz. kat.

Język polski. 3 godziny tygod. — Z gramatyki: Systematyczna nauka składni rządu i systematyczna nauka o zdaniu złożonem (z wyjątkiem okresu) i składni imiesłowowej. Nieodmienne części mowy. Powtórzenie prawideł pisowni i interpunkcyi. Czytanie wzorów według wypisów. Czytanie, objaśnianie i zdawanie sprawy jak w kl. I i II. Przy czytaniu dłuższych ustępów prozaicznych ciągły wzgląd na związek myśli i układ całości. — Od tej klasy począwszy, krótkie wiadomości o życiu i zasługach tych pisarzy, z których dzieł właśnie poznano wyjątki. — Deklamacya jak w kl. I. Zadań piśm. 2 na miesiąc: na przemian szkolne i domowe. — Nauczyciel: Staniewicz Maryan.

Język niemiecki. 5 godz. tyg. — Swobodniejsza reprodukcya czytanych ustępów prozaicznych i poetycznych uwzględnianie wyrażeń i zwrotów podobną myśl wyrażających (synominów); uczenie się na pamięć. Systematyczna gramatyka w zakresie nauki o formach i składni rządu. Miesięcznie trzy zadania (2. szkolne i 1. domowe). Tematy: retrowersye, reprodukcye ustępów w szkole czytanych, streszczenia. Nauczyciel: Staniewicz Maryan.

Geografia. 2 godz. tyg. — Polityczna geografia reszty państw europejskich z wyjątkiem Austryi, tudzież Ameryka i Australia. Nauczyciel: Kobak Jan.

Historya powszechna. 2 god. tyg. — Dzieje wieków średnich aż do odkrycia Ameryki z uwzględnieniem dziejów monarchii Austryacko-węgierskiej. — Nauczyciel: Kobak Jan.

Arytmetyka. 4 godz. tyg. — Powtórzenie i uzupełnienie nauki o miarach, wagach i monetach. Rozmaite obliczenia pieniężne, kupieckie i wekslowe. 4 fundamentalne działania na liczbach ogólnych, obliczenie 2. i 3. potęgi i takichże pierwiastków z liczb. Zadania jak w I. klasie. — Nauczyciel: Grzybowski Grzegorz.

Fizyka. 3 godz. tyg. — Fizyka doświadczalna, ogólne i szczególne własności ciał, — nauka o cieple; — o zbieraniu i rozkładaniu sil; o punkcie ciężkości; — machiny pojedyncze; — równowaga ciał ciekłych i lotnych. — Nauczyciel: Dyszkiewicz Alojzy.

Geometrya wraz z rysunkami geometrycznymi. 1 godz. tygod., geometrya, — 2 g. tyg. rysunki geometryczne. — Stereometrya aż do obliczenia powierzchni i objętości brył, przyczem przy sposobności powtarzano potrzebne partye z planimetryi, z której wzięto także obliczania powierzchni figur płaskich i koła. O elipsie, paraboli i hyperboli.

Wykonywano dalsze konstrukcye linii krzywych płaskich, — w 2. półroczu ćwiczono uczniów w technicznem nakładaniu kolorami. Nauczyciel: Giedroyć Antoni.

Rysunki odręczne. 4 godziny tygod.— Dalszy ciąg rysunków perspektywicznych z brył geometrycznych i pojedynczych kształtów architektonicznych. Ornamenta kolorowane. Z pamięci cztery rysunki — Nauczyciel: Lang Jan.

Kaligrafia. 2 godziny tygod. — Uczono pisma, „rond" francuskiego, zdolniejszych także pisma „mniszego" czyli „fraktury" i włoskiego druku. — Nauczyciel: Lang Jan.

IV. Klasa.

Religia rz. kat 2 godziny tyg.— Liturgika.— Katecheta ks. Librewski Władysław.

Język polski. 3 godz. tygod. — Z gramatyki: Systematyczna nauka składni w obrębie czasownika. O okresie. Najważniejsze rzeczy z etymologii. Uwydatnienie bogactwa języka przez zestawienie wyrazów, pochodzeniem lub znaczeniem pokrewnych. Pogląd na cały materyał gramatyczny. Czytanie wzorów według wypisów — jak w kl. III, z szczególnem zawsze zwracaniem uwagi na układ całości czyli dyspozycyą czytanych ustępów. Deklamacya jak w kl. I. Wypracowania stylistyczne, jak w kl. III. Stopniowe streszczanie ustępów coraz trudniejszych, niekiedy w formie listu. — Zadania jak w klasie trzeciej. — Nauczyciel: Staniewicz Maryan.

Język niemiecki. 5 godzin tygodn. — Reprodukcya jak w klasie III; uczenie się na pamięć. Systematyczna gramatyka w zakresie nauki o zdaniu i uzupełnieniu składni rządu. Miesięcznie trzy zadania 2 szkolne 1 domowe). Tematy: retrowersye, reprodukcye, opowiadania, opisy listy. Nauczyciel — Grzybowski Grzegorz.

Geografia. 2 godziny tyg. — Statystyka austryacko-węgierskiej monarchii i kraju rodzinnego. — Uczniowie rysowali mapy na tablicy. — Nauczyciel: Grzybowski Grzegorz.

Historya powszechna. 2 godziny tygodniowo. — Dzieje nowsze od odkrycia Ameryki z uwzględnieniem dziejów austryacko-węgierskiej monarchii. Nauczyciel: Kobak Jan.

Matematyka. 3 godziny tyg. — Rozszerzenie nauki poprzedniej. — O wspólnym dzielniku i najmniejszej wspólnej wielokrotności ilości algebraicznych. O ułamkach algebraicznych. Potęgi i pierwiastki. Równania pierwszego stopnia o jednej i dwu niewiadomych i ich rozwiązanie zwykłemi metodami rugowania. — Co 14 dni zadanie szkolne. — Nauczyciel: Grzybowski Grzegorz.

Fizyka. 3 godziny tyg. — Fizyka doświadczalna, dynamika ciał stałych, ciekłych i lotnych, nauka o magnetyzmie, elektryczności i galwanizmie, akustyka i nauka o świetle.—Nauczyciel: Dyszkiewicz Alojzy.

Chemia. 4 godziny tyg. — Przegląd najważniejszych pierwiastków i ich połączeń, początki chemii nieorganicznej i organicznej. — Nauczyciel: Dyszkiewicz Alojzy.

Geometrya z rysunkami geometrycznymi. Geometrya 1 godz. tyg. — rysunki geometryczne 2 godz. tyg. — Treścią nauki było wyrabianie zadań geometrycznych odnoszących się do obliczeń powierzchni, figur prostokreślnych i krzywokreślnych, dalej powierzchni i objętości brył. Rozszerzano i powtarzano twierdzenia geometryczne z klas niższych, na podstawie których powyższe zadania zadawano.—Co tygodnia 1 zadanie domowe, które w czasie następnej lekcyi z uczniami przerabiano i tym sposobem poprawiano.

Rysowano rozwiązania najpojedyńczszych zadań z geometryi wykreślnej; wykreślano punkt, prostą, płaszczyznę i bryły na dwóch płaszczyznach współrzędnych. — W 2. półroczu ćwiczyli się

uczniowie w rysowaniu planów sytuacyjnych, przyczem równocześnie ćwiczono uczniów w rozwiązywaniu zagadnień z miernictwa.

Przy końcu roku szkolnego uczniowie obznajomili się z użyciem przyrządów używanych przy miernictwie, zdejmowali plan obszaru obranego, oraz niwelowali prostą wytyczoną w poprzek danego wąwozu. — Nauczyciel: Giedroyć Antoni.

Rysunki odręczne. 4 godziny tygodn. — Rysowano ornamenta cieniowane z natury za pomocą wiszera i dwóch kredek, ornamenta kolorowane i ornamenta z wzorów, przy czem uwzględniono także rysunek głowy ludzkiej i zwierząt, o ile takowe na tym stopniu rozwoju w ornamentyce zastosowanie znachodzą. Z pamięci cztery rysunki. Nauczyciel: Lang Jan.

B. dla przedmiotów względnie obowiązkowych.

Język ruski. (Dla braku dostatecznej liczby uczniów w r. sz. 1891/92 nie uczono tego języka).

C. dla przedmiotów nadobowiązkowych.

Język francuski. Klasa III. Poprawne czytanie. Czasowniki *avoir* i *être*. Liczba mnoga rzeczowników i przymiotników i rodzaj żeński ostatnich. Rodzajniki i partykuła „de“. Deklinacya rzeczowników. Czasowniki foremne, główne zasady użycia czasów. Zaimki, Liczebniki. Główne zasady zgody imiesłowu czasu przeszłego. Ćwiczenia domowe i szkolne. Czytanie i opowiadanie anegdot i małych historyjek.

Klasa IV. Rozszerzenie nauki pierwszego roku. Czasowniki nieregularne. Składnia czasownika: znaczenie czasów, znaczenie i użycie wyrazu bezokolicznego i imiesłowu czasu teraźniejszego. Znaczenie spójnika, przysłówka a szczególnie przyimka. Wypracowanie domowe i szkolne na podstawie dłuższych ustępów odczytanych i przerobionych w klasie.—Nauczyciel: Giedroyć Antoni.

Historya kraju rodzinnego po 1 godz. tygodn. — W III. klasie do Kaźmierza Jagiellończyka. — W IV. klasie od wstąpienia na tron Kaźmierza Jagiellończyka do obecnych czasów. Nauka odbywała się na podstawie wykładu nauczyciela i zeszytów pisanych w myśl instrukcyi Wysokiej Rady szkolnej. — Nauczyciel: Kobak Jan.

Spiew. 4 godz. tyg. — Chór uczniów był podzielony w pierwszem półroczu na dwa oddziały. Początkowi należeli do 1. oddziału; ci zaś, którzy już rozumieli nuty, tworzyli oddział 2. — W pierwszym oddziale uczono uczniów czytania nut. — W praktycznej części spiewali uczniowie skalę „dur“ diatoniczną i w różnych odstępach pojedynczych tonów. — W 2. oddziale powtarzano z uczniami partye części teoretycznej i praktycznej, wzięte w oddziale 1. i spiewali skalę „moll“ diatoniczną i skalę achromatyczną. Oprócz tego uczono ich pieśni nabożnych i świeckich treści moralnej na 4 głosy, mięszane. Nauczyciel: Staniewicz Karol.

Gimnastyka. Ćwiczenia z gimnastyki szwedzkiej i ćwiczenia w pochodach. Ćwiczenia I. stopnia na przyrządach, na drążku, kółkach, poręczach, drabinach, skoku, blokach, równoważni i t. p. Naukę tę poruczono tutejszemu Towarzystwu „Sokół“, a względnie nauczycielowi tegoż Dr. Janowi Ralskiemu.

Wykaz używanych książek w r. szk. 1892/93:

	W klasie I	II	III	IV
Katechizm większy dla szkół ludowych ks. Morawskiego Lwów 1891	1	—	—	—
Katechizm gr. kat. ks. Torońskiego r. 1881. . . .	1	—	—	—
Biblia starego przymierza ks. Dąbrowskiego 1888 (rz. k.) .	—	1	—	—
Biblia starego przymierza ks. Torońskiego 1887 . .	—	1	—	—
Biblia nowego przymierza ks. Dąbrowskiego 1889 (rz. k.) .	—	—	1	—
Biblia nowego przymierza ks. Tyca tłom. B. J. (gr. k.) 1877.	—	—	1	—
Liturgika ks. Jachimowskiego. (rz. k.) 1882 . . .	—	—	—	1
Liturgika ks. Torońskiego (gr. k.) 1882	—	—	—	1
Religia i psalmy L. Brauera. Część I. (dla izraelitów.) .	1	1	—	—
Religia i psalmy L. Brauera, Część II. (dla izraelitów.) .	—	—	1	1
Gramatyka polska Dr. A. Małeckiego 8. wyd. 1891 . .	1	1	1	1
Wypisy polskie tom I. wyd. 1. 1891. Próchnicki i Wójcik. .	1	—	—	—
Wypisy polskie tom II. 6. wyd. 1892.	—	1	—	—
Wypisy polskie tom III. 5. wyd. 1889.	—	—	1	—
Wypisy polskie tom IV. 2. wyd. 1888.	—	—	—	1
Gramatyka niemiecka Petelenza K.	—	—	1	1
Wypisy niemiec. Germann i Petelenz dla I, II, III. i IV. kl. 1891	1	1	1	1
(*) Gramatyka ruska Dr. Ogonowskiego 1889. . .	1	1	1	1
(*) Czytanka ruska dla I. i II. kl. niższych szkół średnich 1871.	1	1	—	—
(*) Czytanka ruska Partyckiego dla III. i IV. klasy 1886.	—	—	1	1
(**) Gramatyka francuska Amborskiego 3. wyd. 1872. .	—	—	1	1
Geografia Benoniego i Tatomira 5. wydanie 1890. . .	1	—	—	—
Geografia Baranowskiego i Dziedzickiego wyd. 5. 1891 .	—	—	1	—
Statystyka Benoni, Majerski; wyd. 2. Lwów 1892 . .	—	—	—	1
Historya powszechna Weltera tłómaczenie Zyg. Sawczyńskiego				
Część I. wyd. 5. 1886.	—	1	—	—
Część II. wyd. 5. 1888.	—	—	1	—
Część III. wyd. 5. 1891.	—	—	—	1
Arytmetyka Dr. W. Zajączkowskiego wyd. 3, część I. 1891	1	1	—	—
Arytmetyka Dr. W. Zajączkowskiego część II. wyd. 2. 1891	—	—	1	1
Geometrya Mocnika tłómacz. Maryniaka część I. 6. wyd. 1889	1	1	—	—
Geometrya Mocnika tłóm. Maryniaka część II, wyd. 3. i 4. 1891	—	—	1	1
Zoologia Nowickiego wyd. 6. 1890.	1	—	—	—
Botanika Rostafińskiego wyd. 2. 1892.	—	1	—	—
Mineralogia Łomnickiego wyd. 2. 1888	—	1	—	—
Fizyka Soleckiego wyd. 2. 1890.	—	—	1	1
Bandrowski — Wykład chemii ogólnej. Część I. 1891. .	—	—	—	1
Kozenna atlas geograficzny szkolny spolszczony przez S. E. Stögera 1879.	1	1	1	—

Do śpiewu używano śpiewników F. Tippmana, W. Wojnarskiego, R. Magnusa, T. Kunzeka i pieśni treści stosownej ułożonych przez dyrektora szkoły.

*) Do przedmiotów względnie obowiązkowych.
** Do przedmiotów nadobowiązkowych.

Zbiory naukowe.

Zbiory naukowe zakupują się z rocznej dotacyi w kwocie 290 zł. wskutek rozporządzenia Wys. c. k. Ministerstwa wyznań i oświaty z dnia 14. czerwca 1878 l. 9290

A. Biblioteka szkolna.

	Dzieł	Tomów	Książek	Zeszytów	Arkuszy	Atlasów	Tablic	Zeszytów rysunk.
I. Biblioteka nauczycielska.								
a. Dzieła treści religijnej	17	29	24	1	—	—	—	—
b. Dzieła treści filologicznej i filozoficznej, dalej treści poetycznej i pedagogicznej	222	436	418	13	—	—	—	—
c. Dzieła geograficzne i historyczne . .	146	288	235	189	—	—	1	—
d. Dzieła treści matematycznej	165	187	166	10	—	—	17	—
e. Dzieła do fizyki i chemii	106	121	129	20	—	—	—	—
f. Dzieła do historyi naturalnej . . .	75	121	99	13	3	—	—	—
g. Dzieła do budownictwa i mechaniki .	48	71	66	7	13	—	370	7
h. Dzieła dla sztuk pięknych, rysunków wolnoręcznych, kaligrafii i stenografii	33	25	25	10	—	4	2	—
i. Dzieła dla muzyki i spiewu	15	12	7	42	—	—	—	—
k. Rozporządzenia, czasopisma, programy nauki, statuta, dzieła do gimnastyki .	117	129	129	75	7	—	—	—
l. Dzieła treści mieszanej	77	79	77	24	4	—	—	—
m. Sprawozdania w ogóle, szematyzmy .	69	43	48	33	—	—	—	—
n. Programy izb handlowych	140	122	121	19	1	—	—	—
o. Sprawozdania szkół średnich, seminaryów nauczycielskich, szkół przemysłowych	1637	—	—	1637	—	—	—	—
Razem . . .	2867	1663	1544	2093	28	4	390	7
II. Czytelnia uczniów.								
a. Książek treści religijnej, beletrystycznej i dramatycznej	102	—	—	—	—	—	—	—
b. Książek treści geograficznej, historycznej i umiejętnej	108	—	—	—	—	—	—	—
c. książek treści opisującej	110	—	—	—	—	—	—	—
d. Książek treści opowiadającej (powiastki)	287	—	—	—	—	—	—	—
e. Książek treści mięszanej	30	—	—	—	—	—	—	—
Razem . . .	637	1002	953	10	—	—	—	—
A zatem liczy:								
I. biblioteka nauczycielska	2865	1658	1544	2093	28	4	390	7
II. czytelnia uczniów	630	1002	953	10	—	—	—	—
Razem w ogóle . . .	3495	2660	2497	2103	28	4	390	7

Kupiono z dzieł cenniejszych:

a) Biblioteka Warszawska r. 1892. 4 tomy.

b) Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild. do 173. zeszytu.

c) Geographische Rundschau. 14. Jahrgang.

d) Bibliothek für Prediger Scherer.
e) Pamiętniki Towarzystwa Mickiewicza.

Wybór książek przysługuje gronu nauczycielskiemu. Nadzór nad całą biblioteką miał dyrektor zakładu.

B. Zbiory naukowe do nauki geografii i historyi powszechnej.

Atlasów geograficznych 9 sztuk, — kart ściennych geogr. 53 sztuk, kart pojedynczych geograf. 9 sztuk, — globów 2 sztuki, — teluryów 2 szt., — kart płaskorzeźbowych 7 sztuk.

C. Przybory naukowe do nauki arytmetyki.

Okazy miar metrycznych a to: dla ciał sypkich 6 sztuk, — dla płynów 7 sztuk, — ciężarków handl. więk. 6 sztuk, pudełko z ciężarkami mniejszymi, — tablic ściennych 2 sztuki, — zbiór modeli miar długości używanych w krajach europejskich.

D. Przybory naukowe do nauki geometryi i rysun. geometr.

Zupełny przyrząd mierniczy i przyrząd niwelacyjny systemu Krafta we Wiedniu, — łata niwelacyjna, — drążków mierniczych 25 sztuk, — palików 50 szt., — 2 taśmy miernicze, — węgielnica, — kątomierz wielki, — rajscajg od Krafta z Wied., — graniaston do rozkładania na 3 piramidy, — modeli papierowych geometrycznych 60 szt., — modelów drucianych 3 szt., — 11 modelów drucianych do stereometryi. — łańcuch mierniczy metryczny 20 m. długi, do wykreślnej geometryi płaszczyzny współrzędne szklanne, nareszcie 2 przyrządy do uzmysłowienia wykreślenia płaszczyzn.

E. Przybory naukowe do nauki fizyki.

a)	przyrządów do okazania ogólnych własności ciał	13	liczb w inwent.
b)	„ do mechaniki . . .	19	„
c)	„ do hydrostatyki i hydrodynamiki	14	„
d)	„ do aerostatyki i aerodynamiki .	13	„
e)	„ do akustyki	11	„
f)	„ do nauki o cieple . . .	18	„
g)	„ do optyki	28	„
h)	„ do elektryczności i magnetyzmu	45	„

F. Przybory naukowe do nauki chemii.

		Liczb. w inwent.
A.	Przyrządy i sprzęty:	
	Dział I. rozmaitych przyrządów . . .	25+13=38
	„ II. przyrządów do mierzenia . . .	10
	„ III. „ szklannych	53
	„ IV. „ porcelanowych . . .	14
	„ V. „ do gotowania i wyżarzenia .	37
	„ VI. „ metalowych . . .	37
	„ VII. „ drewnianych . . .	11
B.	Produktów surowych	42
C.	Chemikaliów i odczynników	204

G. Zbiory naukowe do historyi naturalnej.

	Liczba w inwentarzu	Sztuk
a) wypchanych źwierząt czworonożnych . .	23	—
b) płazów	6	—
c) wypchanych ptaków	110	—
d) muszel	15	—
e) fascykułów herbarza	—	7
f) okazów mineralogicznych	500	—
g) okazów geologicznych	146	—
h) atlasów dla historyi naturalnej . . .	—	2
i) tablic ściennych	—	14
k) obrazów	—	162
l) zeszytów ze siatkami na krystalograficzne modele	—	2
m) modeli kryształów drewnianych . . .	—	25
n) modeli kryształów drewnianych . . .	—	70
o) zakamieniałości, szkieletów	17	—
p) pudełek z chrząszczami i motylami . . .	—	4
r) modele kwiatów z masy papierowej . . .	—	6

H. Przybory naukowe do nauki rysunków wolnoręcznych.

Szkół rysunkowych 8 sztuk, — zeszytów 23, pojedyńczych wzorów 354 sztuk, — 27 tablic ściennych Fr. Steigla, — odlewów gipsowych od Batki z Pragi 24 sztuk, — odlewów gipsowych z c. k. muzeum wiedeńskiego 37 sztuk, — odlewów gipsowych z k. muzeum stuttgardskiego 43 sztuk. Oprócz tego następujące przyrządy: statyw na modele druciane, — modelów drucianych do nauki perspektywy 18 sztuk, — modelów drewnianych wielkich 13 sztuk, — modelów drewnianych małych 204 sztuk, — stół z szybą szklanną do nauki o perspektywie, statyw metalowy.

I. Instrumenta i przyrządy pomocnicze przy nauce śpiewu.

Fisharmonika, — metronom, książek z nutami 4 szt. tablica drewniana.

K. Przyrządy do gimnastyki.

Rusztowanie z hakami na liny i sznury, — drabina pozioma, — („rek“) drążek stały, — lina, — kółka żelazne, — 6 wałeczków do rąk, — poręczki ruchome, — drabina sznurowa, — lina z guzami, — 30 drążków, — koń skórzany, 6 materaców, 37 sztuk ciężarków.

Uwaga. Towarzystwu gimnastycznemu „Sokół“ wypożyczono na mocy zezwolenia Wys. c. k. Rady szkol. krajowej z 27. lutego 1889 l. 3388, 30 drążków, konia, — poręczki i 17 par ciężarków.

Fundusz ku wspieraniu ubogich uczniów.

W tym celu pobiera dyrekcya dobrowolny datek od ucznia wpisującego się do tej szkoły na mocy zezwolenia Wys. c. k. Namiestnictwa z dnia 13. kwietnia 1863. l. 18360. — Kontrolę wykonuje grono nauczycielskie a rachunek udokumentowany składa dyrektor szkoły corocznie z końcem roku szk. Wys. c. k. Radzie szkolnej krajowej. Z tych pieniędzy kupowano uczniom rzeczy szkolne i odzież.

Z r. sz. 1891/92. zostało	.	53 złr. 04 ct.
w r. sz. 1892/93. zebrano	.	30 „ — „
Razem	.	83 złr. 04 ct.
z tych wydano w r. szk. 1892/93		26 „ 12 „
pozostaje na r. szk. 1893/94	.	54 złr. 54 ct.

Obecny zapas przyborów szkolnych dla biednych uczniów wynosi:

386 książek szkolnych, — 20 rysownic, — 18 przykladni, — 23 trójkątów, 18 rączek do ołówków, — 15 centimetrówek, — 27 muszel, — 5 linij arabeskowych, — 20 tek rysunkowych.

ZARZĄDZENIA
w sprawie rozwoju sił fizycznych młodzieży.

Stosując się do rozporządzenia Wys. c. k. Min. Wyzn. i Ośw. z dnia 15. września 1890 do L. 19097 (rozp. Wys. c. k. kraj. Rady szk. z dnia 17. paźdź. 1890 do L. 17498) zajęła się dyrekcya wraz z gronem nauczycielskiem uorganizowaniem ćwiczeń fizycznych młodzieży i wycieczek.

Dyrekcya porozumiała się z Towarzystwem łyżwiarskiem i otrzymała w skutek tego dla uczniów tutejszej szkoły przystęp na ślizgawkę towarzystwa po bardzo zniżonych cenach.

W porze wiosennej i letniej urządzono 5 wycieczek, a mianowicie:
2 wycieczki botaniczne i zoologiczne z klasą I. i II.
2 „ połączone ze zdjęciem planu sytuacyjnego z klasą III, IV. i
1 wycieczka z młodzieżą wszystkich klas.

Kronika zakładu odnosząca się do r. szk 1892/93.

Z początkiem r. szk. 1892/93 zgłosiło się do I. kl. 56 uczniów, z których 8 reprobowano, resztę zaś przyjęto do tej klasy na podstawie złożonego egzaminu wstępnego. W tym czasie odbyły się egzamina poprawcze.

Dzień 4. października i 19. listopada, jako dni Imienin Najjaśniejszych Państwa obchodziła szkoła uroczystymi nabożeństwami, po których odśpiewano hymn ludowy.

Dnia 4. maja była młodzież szkolna na żałobnem nabożeństwie za spokój duszy ś. p. Cesarzowej Maryi Anny, a 28. czerwca za spokój duszy ś. p. cesarza Ferdynanda I.

Dyrektor szkoły uwolnił uczniów od nauki szkolnej dnia 2 i 21 czerwc. na mocy przysługującego mu prawa.

Uczniowie katoliccy odprawili 3 razy św. spowiedź i przyjmowali św. komunię.

W ciągu r. szk. odbyło się 14 posiedzeń grona nauczycielskiego pod przewodnictwem dyrektora szkoły. Oprócz tego odbywały się posiedzenia tygodniowe gospodarzy klas w celu porozumienia się z nauczycielami w ich klasie zatrudnionymi, co do zachowania się i postępu każdego ucznia z osobna.

Lustracya zakładu przez c. k. inspektora p. Jana Frankego odbyla się w dniach od 21—26 październ ka.

Dekretem z 2. stycznia 1893 l. 736 zatwierdza W. Rada szkolna kraj. nauczyciela, Karola Maryana Staniewicza, w zawodzie nauczycielskim i nadaje mu tytuł c. k. profesora.

Dekretem z 4. stycznia 1893 l. 736 przyznaje W. Rada szk. kr. profesorowi Karolowi Maryanowi Staniewiczowi pierwszy dodatek kwinkwenalny.

Dekretem z 15. lutego 1893 l. 15 zatwierdza W. Rada szk. kr. katechetę rz. kat., ks. Władysława Librewskiego, w zawodzie nauczycielskim i nadaje mu tytuł c. k. profesora.

Z końcem r. szk. 1892/93 liczyła szkoła 67 uczniów uwolnionych od całej opłaty szkolnej 18 zaś opłacających takową. Opłat szkolnych do 1. lipca 1893 wpłynęło 900 zlr.

Taksę wstępną po 2 zlr. 10 ct. zapłaciło 40 uczniów, co wynosi 102 zlr. 9 ct. Datek zaś na przybory naukowe po 1 zlr. zapłaciło 102 uczniów, co wynosi 102 zlr.

Dnia 15. lipca zakończono naukę szkolną nabożeństwem i odśpiewaniem hymnu ludowego.

Dnia 12. lipca rozpoczęły się egzamina wstępne z uczniami do I. kl. na r. szk. 1893/94.

Rok szkolny 1893 rozpoczął się 3. września uroczystem nabożeństwem i odśpiewaniem hymnu ludowego.

Tablice statystyczne uczniów

odnoszące się do końca 2. półrocza r. szkoł. 1892/93.

A. Liczba uczniów uczęszczających do szkoły real. w ciągu r. szk. 1892/93

W klasie	zapisało się w r. sz. 1892—93.			Pozostało z końcem 2. półr.		
	publicznych	prywatystów	Razem	publicznych	prywatystów	Razem
I.	48	—	48	38	—	38
II.	33	1	34	28	1	29
III.	12	—	12	10	—	10
IV.	8	—	8	8	—	8
Razem	101	1	102	84	1	85

B. Liczba uczniów według narodowości i wyznań.

W klasie	Polaków	Rusinów	Niemców	Czechów	Innej narodowości	Razem	Religii				
							rz. k.	gr. k.	ewang.	mojż.	Razem
I.	33	5	—	—	—	38	16	5	—	17	38
II.	21	8	—	—	—	29	14	8	—	7	29
III.	9	1	—	—	—	10	6	1	—	3	10
IV.	7	1	—	—	—	8	4	1	—	3	8
Razem	70	15	—	—	—	85	40	15	—	30	85

C. Liczba uczniów według wieku ukończonego w r. 1893.

W klasie	Liczyło lat												Razem
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
I.	4	4	11	8	10	1	—	—	—	—	—	—	38
II.	—	1	3	3	10	8	2	2	—	—	—	—	29
III.	—	—	—	1	2	2	3	2	—	—	—	—	10
IV.	—	—	—	1	—	1	3	1	1	—	1	—	8
Razem	4	5	14	13	22	12	8	5	1	—	1	—	85

D. Liczba uczniów uczaszczających na przedmioty względnie- i nadobowiązkowe.

W klasie	Uczęszczało uczniów				
	na język ruski	na język francuski	na historyą krajową	na spiew	na gimnastykę
I.	—	—	—	19	27
II.	—	—	—	15	18
III.	—	10	10	4	2
IV.	—	4	8	2	—
Razem	—	14	18	40	47

E. Liczba uczniów według ich ogólnego postępu z końcem 2. półrocza 1892/93.

W klasie	Otrzymało stopień					Nieklasyfikowanych	Razem
	celujący	I.	Do egzaminu poprawczego po feryach przeznaczono	II.	III.		
I.	3	27	5	1	2	—	38
II.	4	16	7	—	1	—	28
III.	1	6	2	1	—	—	10
IV.	—	6	2	—	—	—	8
Raz m	8	55	16	2	3	—	84

F. Liczba uczniów według ich cenzur z obyczajów i pilności z końcem 2. półrocza 1892/93.

W klasie	Otrzymało cenzurę											
	z obyczajów						z pilności					
	chwalebną	dobrą	dosyć dobrą	naganną	złą	Razem	wytrwałą	dobrą	dość dobrą	niejednostajną	małą	Razem
I.	11	23	2	2	—	38	2	31	3	2	—	38
II.	10	16	2	—	—	28	4	21	2	1	—	28
III.	1	8	—	1	—	10	1	8	—	1	—	10
IV.	4	4	—	—	—	8	—	6	2	—	—	8
Razem	26	51	4	3	—	84	7	66	7	4	—	84

UWAGI

dotyczące przyjęcia uczniów na rok szk. 1893/94.

Dnia 30. sierpnia r. b. zapisywać się będzie uczniów w obecności ich ojców lub zastępców tychże.

Nowo wstępujący uczniowie do klasy II. III. i IV. mają przedłożyć metrykę i świadectwo szkolne z ostatniego półrocza. — Każdy z uczniów zgłaszających się do I. kl., który poprzednio uczęszczał do publicznej szkoły ludowej, winien wykazać się świadectwem szkolnem, wydanem przez kierownika dotyczącej szkoły ludowej w myśl §. 72. regulaminu szkolnego, ogłoszonego rozp. Wys. c. k. Rady Szkol. kraj. z dnia 12. listopada 1876. l. 9272. według wzoru tam zawartego lit. G. Końcowy ustęp świadectwa tego, zamiast obecnie tam zamieszczonego ma opiewać: „*Ponieważ ten uczeń zamierza wstąpić do szkoły średniej, przeto wydaje się mu na ten cel niniejsze świadectwo*“.

Dla uczniów wstępujących do klasy I. przeznaczają się dwa terminy na examina wstępne: jeden 15 i 16. lipca b. roku przed wakacyami, a drugi dnia 1. i 2. września b. r. po wakacyach. W skutek tego mają się kandydaci nowo wstępujący dwa dni przedtem zgłaszać. Wybór jednego z tych terminów pozostawia się kandydatom, względnie ich rodzicom. W każdym z tych terminów jednak rostrzyga się o przyjęciu ucznia do klasy I. stanowczo, powtórzenie wstępnego examinu czy w tym samym, czy w innym zakładzie jest bezwarunkowo wzbronione, a uzyskanie przypuszczenia do powtórzenia examinu przez wprowadzenie w błąd Dyrekcyi czyni ten powtórny examin w każdym wypadku nieważnym; o takiem roznyślnem wprowadzeniu w błąd dla uzyskania przypuszczenia do powtórzenia examinu wstępnego będzie mogła kazda dotycząca Dyrekcya z całą pewnością i łatwością się dowiedzieć z wykazu reprobowanych w każdym zakładzie uczniów, któryto wykaz Wys. c. k. Rada szkol. kraj. kazdej Dyrekcyi w swoim czasie przeszle.

Uczniów do I. klasy przyjmuje się stanowczo na podstawie odbytego z nimi egzaminu wstępnego z religii, — z języka polskiego, — z języka niemieckiego i z arytmetyki. Przy tym egzaminie żądać się będzie:

Z religii: wiadomości, których według teraźniejszego rozkładu nauki nabyć powinien uczeń w pierwszych czterech latach obowiązkowej nauki szkolnej w szkołach czetroklasowych.

Z języka polskiego: czytania płynnego i wyrazistego, objaśniania czytanych ustępów pod względem treści i związku myśli; opowiadania treści większymi ustępami, znajomości części mowy, odmian imion i czasowników; znajomości zdania pojedyncego, rozszerzonego i rozbioru jego części składowych pod względem składni zgody i rządu; poprawnego napisania dyktatu z zakresu pojęć znanych uczniom, z uwzględnieniem głównych zasad interpunkcyi.

Z języka niemieckiego: czytania płynnego i zrozumiałego; znajomości odmian rodzajników, rzeczowników, przymiotników i zaimków (osobistych dzierżawczych, wskazujących i względnych), odmian słów posiłkowych i czasowników słabych we wszystkich formach strony czynnej i biernej; — tudzież odmian najzwyklejszych czasowników mocnych;— zasobu wyrazów z zakresu pojęć uczniom znanych; poprawnego napisania łatwego dyktatu, którego treść przed podyktowaniem poda się uczniom w języku polskim.

Z rachunków: Pisania liczb do miliona włącznie, biegłości w czterech działaniach liczbami całkowitymi; pewności w tabliczce mnożenia; znajomości ważniejszych miar metrycznych.

Z trzech przedmiotów ostatnich odbędzie się egzamin ustny i pisemny.

Dnia 1 i 2 września r. b. odbywać się będą egzamina wstępne dla uczniów klasy II. III. i IV. jakoteż egzamina poprawcze.

Uczniowie ze zakładów średnich nie składają egzaminów wstępnych, jeżeli zamierzają zapisać się do klasy pierwszej, — jeżeliby zaś chcieli wstąpić do odpowiedniej klasy wyższej, muszą składać egzamin wstępny z najbliższej klasy niższej.

Opłaty przy wpisie.

1. Taksa wstępna w kwocie 2 zł. 10 ct.

UWAGA. Uczniowie, którzy taksę wstępną już raz zapłacili, a przez wystąpienie stosunków ze szkołą nie zerwali, nie płacą takowej.

2. Opłata szkolna w kwocie 20 zł.

UWAGA. *a)* Opłata szkolna musi być uiszczona za I. półrocze najdalej do 15. października, za II. półrocze zaś do 15. marca. — Uczniom, którzyby w oznaczonym czasie opłaty szkolnej nie zapłacili, zabronionoby dalszego uczęszczania do szkoły. *b)* Uczeń ubiegający się o uwolnienie od opłaty szkolnej, poda prośbę przez dyrekcyą szkoły do Wys. Rady Szkol. kraj., załączając do niej świadectwo szkolne z ostatniego półrocza i świadectwo ubóstwa. — Świadectwo ubóstwa ma być potwierdzone przez urząd gminny i zawierać dokładny stan majątkowy rodziców, w razie przeciwnym nie będzie uwzględnione. — Prywatyści opłacają zawsze opłatę szkolną. *c)* Uczeń zatrzymuje uwolnienie od opłaty szkolnej tylko tak długo, jak długo w ostatniem półroczu otrzymał *pierwszy stopień* ogólnego postępu, z obyczajów notę: *chwalebną* lub *dobrą*, a z pilności notę *wytrwałą* albo przynajmniej *dobrą*. — W każdym innym wypadku traci uwolnienie.
Uczniowie I. kl. mają zapłacić opłatę szkolną w ciągu pierwszych 3 miesięcy r. sz., lecz Wys. c. k. Rada szk. kraj. może im ten termin przedłużyć aż po koniec I. półrocza. Wtedy mają ci uczniowie w pierwszych 8-miu dniach po ukończonych zapisach wnieść prośbę z dołączonem świadectwem ubóstwa nieprzedawnionem do Wys. c. k. Rady szk. kraj. przez dyrekcyą szkoły, która po 2 miesiącach przedłoży ją gronu nauczycielskiemu do orzeczenia. Czy proszący zasługuje sobie na dwie najlepsze cenzury z obyczajów i pilności, i przynajmniej cenzurę „dobrą“ z każdego przedmiotu? — poczem dyrekcya szkoły przedłoży ich prośby Wys. c k. Radzie szk. kraj. z wnioskiem przychylnym, w razie przeciwnym, zwróci im je z zawezwaniem do zapłacenia szkolnej opłaty w terminie przepisanym.
Wys. c. k. Rada szk. kr. zezwalając na takie przedłużenie, uwalnia tem samem proszącego od opłaty szkolnej, jeżeli tylko klasyfikacya jego za I. półrocze odpowie prawnym wymaganiom, w razie przeciwnym, winien uczeń zapłacić opłatę szkolną za I. półrocze jeszcze przed rozpoczęciem II. półrocza.
Uczniom I. kl., którzy za I. półrocze otrzymają świadectwo pierwszego stopnia z odznaczeniem, a w II. półroczu uzyskają uwolnienie od opłaty szkolnej, może być zwrócona opłata szkolna zapłacona za I. półrocze na wniesioną ich prośbę do Wys. c. k. Rady szk. krajowej.
Czy uczeń ma być uwolniony od płacenia całej opłaty szkolnej, czy też tylko od połowy, stanowi stan majątkowy jego rodziców.

3. Datek na środki naukowe w kwocie 1 zlr.

4. Taksa za egzamin prywatny lub wstępny w kwocie 12 zlr.

UWAGA: *a)* Uczniowie, którzy w ostatniem półroczu byli uczniami szkół realnych, nie płacą takowej. *b)* Uczniowie, którzy składają egzamin wstępny do I. klasy, nie płacą także taksy egzaminacyjnej. *c)* Świadectwo wystawia się tylko na podstawie złożonego egzaminu prywatnego, nigdy zaś na podstawie wstępnego egzaminu.

5. Dobrowolny datek w celu wspierania mniej zamożnych uczniów. — Wysokość takiego datku zależy od woli P. T. rodziców.

W razie, gdyby uczeń składający egzamin wstępny do I. klasy, takowego nie złożył, a zapłacił należytości, — natenczas zwraca mu się takowe; albowiem nie może być uczniem tej szkoły. — Taksy egzaminacyjnej uczniowi się nie zwraca.

Świadectwo szkolne otrzymują uczniowie za każde półrocze z osobna; ma ono być zaopatrzone marką stęplową na 15 ct., za duplikaty płaci się taksa w kwocie 1 zlr.

Ponieważ szkoła ma obowiązek nadzorowania miejsca, gdzie uczniowie są ulokowani na stancyi, a w razie niestosownego ulokowania tychże może nawet odmówić przyjęcia do szkoły, P. T. rodzice zechcą zaraz przy wpisie wymienić miejsce, gdzie syna swego umieścić zamyślają.

Sprawy szkolne poszczególnych uczniów załatwiają pp. gospodarze klas, przed którymi uczeń swe opuszczone godziny winien w przeciągu 24 godzin usprawiedliwić. Jeżeli uczeń przez 8 po sobie bez przerwy następujących dni szkolnych nie był na lekcyach, a przyczyny nieobecności nie oznajmiono, wykreśla się go z katalogu, a przyjęcie jego zależeć będzie od pozwolenia Wys. Rady szkolnej krajowej.

Z Dyrekcyi c. k. szkoły realnej.

Erazm Misiński
dyrektor.

Klasyfikacya uczniów.

KLASA I.

Uczniów klasyfikowanych 38.

Stopień pierwszy celujący otrzymali:

1. Olexyncer Izrael
2. Rosenberg Kalmen
3. Zlatkes Bernhard

Stopień pierwszy otrzymali:

1. Bril Piotr
2. Butykowski Michał
3. Chwalbiński Rudolf
4. Dobiasz Edward
5. Feger Jakób
6. Goldblatt Chaim
7. Holduniewicz Antoni
8. Kordas Franciszek
9. Kowalewski Kazimierz
10. Lang Ernest
11. Libergall Lazar
12. Linczyc Samuel
13. Nesterczuk Grzegorz
14. Postrybacz Tymoteusz
15. Rathauser Izydor
16. Rehorowski Paweł
17. Remeza Włodzimierz
18. Romankiewicz Edmund
19. Schauer Józef
20. Seher Izrael
21. Senyk Stefan
22. Speiser Salamon
23. Stein Boruch
24. Strobel Stanisław
25. Szutowski Michał
26. Terkel Mechel
27. Winkler Berisch
28. Zipper Karol

Stopień drugi otrzymał 1, stopień trzeci 2; do egzaminu poprawczego po feryach przeznaczono 4.

KLASA II.

Uczniów klasyfikowanych 28.

Stopień pierwszy celujący otrzymali:

1. Kamiński Andrzej
2. Kamiński Stanisław
3. Krupa Józef
4. Schmergel Jakób

Stopień pierwszy otrzymali:

1. Bortnik Teodozy
2. Budyn Stanisław
3. Dobiasz Roman
4. Gabryel Władysław
5. Gajewski Karol
6. Giedroić Zygmunt
7. Helebrand Bolesław
8. Jawetz Mendel
9. Krawczyniuk Włodzimierz
10. Linczyc Gedalie
11. Łuszpiński Aleksander
12. Postryhacz Włodzimierz
13. Reizenbein Salamon
14. Schalit Hirsch
15. Tomaszewski Kazimierz
16. Turyn Stefan

Stopień trzeci otrzymał 1; do egzaminu poprawczego przeznaczono 5.

KLASA III.

Uczniów klasyfikowanych 10.

Stopień pierwszy celujący otrzymał:

1. Ostern Hirsch.

Stopień pierwszy otrzymali:

1. Barbarz Joel
2. Dumański Emil
3. Gajewski Edward
4. Pawlik Grzegorz
5. Świtbkowski Józef
6. Zilz Filip

Stopień drugi otrzymał 1; do egzaminu poprawczego przeznaczono 2.

KLASA IV.

Stopień pierwszy otrzymali:

1. Blumenblatt Abraham
2. Horitza Maksymilian
3. Keyles Markus
4. Rembisz Władysław
5. Severin Ludwik
6. Swystun Paweł

Do egzaminu poprawczego przeznaczono 2.

Przepisy karności

dla uczniów c. k. szkoły realnej w Tarnopolu.

---

§. 1. Ktokolwiek życzy sobie naukę w szkole realnej rozpocząć lub dalej pobierać, powinien przed rozpoczęciem roku szkolnego, tj. przed nabożeństwem, którem się rok szkolny rozpoczyna, uzyskać przyjęcie do zakładu. Do zapisu powinni się uczniowie jawić osobiście w towarzystwie ojca lub matki, albo też odpowiedzialnego nadzorcy.

§. 2. Uczeń, przyjęty do szkoły realnej, obowiązany jest wykonywać bezwarunkowo rozkazy dyrektora i nauczycieli, okazywać im zawsze i wszędzie rzetelne uszanowanie, oddawać się naukom szczerze i gorliwie, w ogólności sprawować się w szkole i poza szkołą przyzwoicie i przykładnie.

§. 3. Uczniowi nie wolno ani jednej godziny szkolnej opuścić z niedbalstwa. W razie przewidzianej przeszkody w uczęszczaniu do szkoły, ma uczeń wyjednać sobie u gospodarza klasy uwolnienie od lekcyi szkolnych. Jeżeli zaś przeszkoda nie jest przewidziana, natenczas ma jak najrychlej uwiadomić o tem gospodarza klasy, a za powrotem do szkoły usprawiedliwić się za pomocą wiarygodnego świadectwa. Jeżeli choroba ucznia ma trwać dłużej aniżeli dwa dni, ma nadzorca domowy osobiście zawiadomić o tem dyrektora, lub nadesłać świadectwo lekarskie.

§. 4. Uczeń, przyjęty na początku roku na naukę przedmiotów nadobowiązkowych, obowiązany jest na nie uczęszczać z równą ścisłością jak na lekcye przedmiotów obowiązkowych.

§. 5. Izby szkolne otwiera się kwadrans przed rozpoczęciem lekcyi. Wcześniejsze gromadzenie się przed gmachem szkolnym jest zakazane. Również wzbronione jest tłumne gromadzenie się uczniów w przedsionku i na korytarzach szkolnych w czasie wolnym od nauki.

§. 6. Do izb szkolnych wstępują uczniowie z odkrytą głową i mają na przeznaczonych miejscach w spokoju, zajęci przygotowaniem do lekcyi, oczekiwać nadejścia profesora, okazując mu przy wejściu i odejściu swe uszanowanie przez powstanie z swych miejsc. W ten sam sposób powinni okazywać swe uszanowanie, kiedy do klasy wchodzi dyrektor lub który z nauczycieli zakładu albo osoba, której należy się podobne uszanowanie.

§. 7. Na schludne ubranie i przyzwoite zachowanie się jako zewnętrzne oznaki dobrego wychowania, powinni uczniowie szczególną zwracać uwagę. Z równą starannością czuwać powinni nad całością i czystością wszelkich rzeczy szkolnych.

§. 8. Wszelkie uszkodzenie budynku szkolnego i jego sprzętów tudzież przyrządów naukowych jest zakazane. Uszkodzenie takie pociągnie za sobą wynagrodzenie szkody, a jeżeliby stało się z umysłu, pociągnie za sobą nadto karę odpowiednią.

§. 9. Każdy uczeń powinien się zaopatrzyć na wszystkie lekcye w rzeczy do nauki szkolnej potrzebne. Nie wolno zaś przynosić ze sobą do szkoły książek i w ogóle przedmiotów do nauki szkolnej niepotrzebnych.

§. 10. Żadnemu uczniowi nie wolno samowolnie zmieniać miejsca wyznaczonego mu przez gosdodarza klasy.

§. 11. Podczas lekcyi należy nie tylko unikać wszystkiego coby mogło nauce przeszkadzać, lecz owszem należy zwracać na nią największą uwagę i bezwarunkowo wykonywać wszystko, cokolwiek profesor uzna za stosowne.

§. 12. Wywoływanie uczniów z klasy podczas nauki szkolnej przez innych uczniów jest zakazane.

§. 13. Wychodzić uczniom z klasy podczas lekcyi szkolnych wolno tylko w wyjątkowych wypadkach za zezwoleniem profosora. Na pierwszej godzinie jako też po pauzie można uzyskać pozwolenie wyjścia jedynie w razie słabości.

Między pierwszą i drugą godziną rano i popołudniu nie wolno uczniom wałęsać się po korytarzach.

Podczas pauzy między lekcyami nie wolno uczniom opuszczać zabudowania szkolnego. Dla wytchnienia wystarczy krótka przechadzka po podwórzu szkolnem, skąd na dany znak uczniowie natychmiast do klas powracać mają.

§. 14. Po ukończeniu lekcyi szkolnych i po odmówieniu modlitwy opuszczać mają uczniowie izby szkolne z zachowaniem wszelkiej przyzwoitości. Tłumne i hałaśliwe skupianie się przed budynkium szkolnym jest zakazane.

§. 15. Uczniowie katolicy obowiązani są brać udział we wszystkich przepisanych ćwiczeniach religijnych. W wypadkach wyjątkowych może uwolnić od udziału w nabożeństwie ks. katecheta w porozumieniu z dyrektorem.

§. 16. Uczniowie nie pobierający nauki religii w zakładzie, obowiązani są przed końcem każdego półrocza wykazać się świadectwem, że naukę religii pobierali.

§. 17. Rodzice uczniów zamiejscowych powinni zakładowi podać do wiadomości nazwisko osoby, której poruczają w swem imieniu nadzór nad synem. O każdej zmianie odpowiedzialnego nadzorcy i mieszkania powinni rodzice bezzwłocznie uwiadomić gospodarza klasy.

§. 18. Grono nauczycielskie ma prawo z ważnych powodów żądać od rodziców zmiany odpowiedzialnego nadzorcy, a jeżeli temu żądanin nie stanie się zadość, powziąć uchwałę wykluczenia ucznia z zakładu.

§. 19. Żadnemu uczniowi nie wolno mieszkać bez nadzoru starszej osoby.

§. 20. Uczniowie szkoły realnej nie mogą być odpowiedzialnymi nadzorcami innych uczniów, nie mogą więc żądać wyjaśnień od nauczycieli o postępie i zachowaniu się innych uczniów, z wyjątkiem gdyby do tego przez nauczyciela wezwani zostali.

§. 21. Wszystkim nauczycielom zakładu winien uczeń jako swym bezpośrednim przełożonym okazywać szacunek i poważanie.

§. 22. Uczniom nie wolno urządzać żadnych uroczystości lub owacyi swym przełożonym. Grono nauczycieli zastrzega sobie wyraźnie, aby żadnemu z nich czy to na imieniny, czy przy innej sposobności nie składano żadnych podarunków i zakazuje się w tym celu wszelkich składek pomiędzy uczniami.

§. 23. Uczniowie powinni między sobą zachowywać się zgodnie po przyjacielsku i po koleżeńsku. Surowo zabronione jest wszelkie wyszydzanie wyznania religijnego, narodowości, stanu albo fizycznych lub duchowych ułomności współuczniów.

§. 24. Wszelkie uchybienie przeciw przyzwoitości i moralności, szczególniej zaś obcowanie z osobami niemoralnymi i bezbożnymi jest surowo zabronione. Przedewszystkiem zaś powinni uczniowie unikać wszelkiej styczności z uczniami ze szkoły wykluczonymi.

§. 25. Czytanie książek niemoralnych i niereligijnych jest surowo wzbronione; równie wzbronione jest wypożyczanie książek z prywatnych czytelni. Książek stosownych do lektury domowej dostarczy uczniom biblioteka szkolna.

§. 26. Przywłaszczanie sobie cudzych rzeczy, mianowicie książek, zeszytów lub innych przyborów szkolnych, choćby najmniejszą wartość mających, będzie jak najsurowiej karane.

§. 27. Żadnemu uczniowi nie wolno własnych prac literackich ogłaszać drukiem, bez wyraźnego zezwolenia dyrektora.

§. 28. Uczniom nic wolno pomiędzy sobą zakładać stowarzyszeń, ani należeć do jakiegokolwiek stowarzyszenia, ani też nosić żadnych tego rodzaju oznak.

§. 29. Odwiedzanie kawiarni. piwiarni, kręgielni i w ogóle publicznych lokali jest uczniom bezwarunkowo zakazane. Odwiedzanie cukierni i traktyjerni dozwolone jest tylko w towarzystwie rodziców. Również zakazane są wszelkie po domach schadzki na gry w karty, bilard, kręgle lub inne zabawy pociągające za sobą stratę czasu lub pieniędzy.

§. 30. Uczęszczanie do teatru lub na inne tego rodzaju widowiska dozwolone jest uczniom tylko w towarzystwie starszych osób; Dyrektor może jednak zakazać uczniom uczęszczać na niektóre sztuki, albo też uczniom zaniedbującym się w naukach wzbronić uczęszczania do teatru przez czas oznaczony.

§. 31. Palenie tytoniu i cygar jest uczniom zakazane.

§. 32. Chodzenie z laskami jest zabronione. Również zabronione jest bezczynne i próżniacze wałęsanie się i wystawanie na ulicach jako też chodzenie po ulicach w godzinach wieczornych, mianowicie do października po 9. a od października do kwietnia po 8. godzinie. W nadzwyczajnych wypadkach może dyrektor pozwolić niektórym uczniom na późniejsze wracanie do domu n. p. z lekcyi.

§. 33. Uczniom nie wolno przysłuchiwać się posiedzeniom sądów przysięgłych.

§. 34. Bez uwiadomienia i pozwolenia dyrektora nie wolno uczniom robić pomiędzy sobą żadnych składek pieniężnych.

§. 35. Uczeń występujący z zakładu obowiązany jest uwiadomić o tem dyrektora i zwrócić wszystkie książki wypożyczone z biblioteki szkolnej. Świadectwo uwolnienia wyda się tylko na wyraźne życzenie rodziców lub opiekunów ucznia.

Uczeń opuszczający zakład przed odbyciem kary nie otrzyma świadectwa uwolnienia.

§. 36. Każde przekroczenie niniejszych przepisów karności pociągnie za sobą karę, która w miarę przewinienia może się stopniować od nagany aż do wykluczenia ucznia ze wszystkich zakładów naukowych państwa.

§. 37. Te przepisy karności obowiązują wszystkich uczniów nie tylko w ciągu roku szkolnego, ale także podczas feryi i wakacyi.